سلسلة كتابي المفضل



شاطئ البحر



منشورات ANEP
Editions ANEP

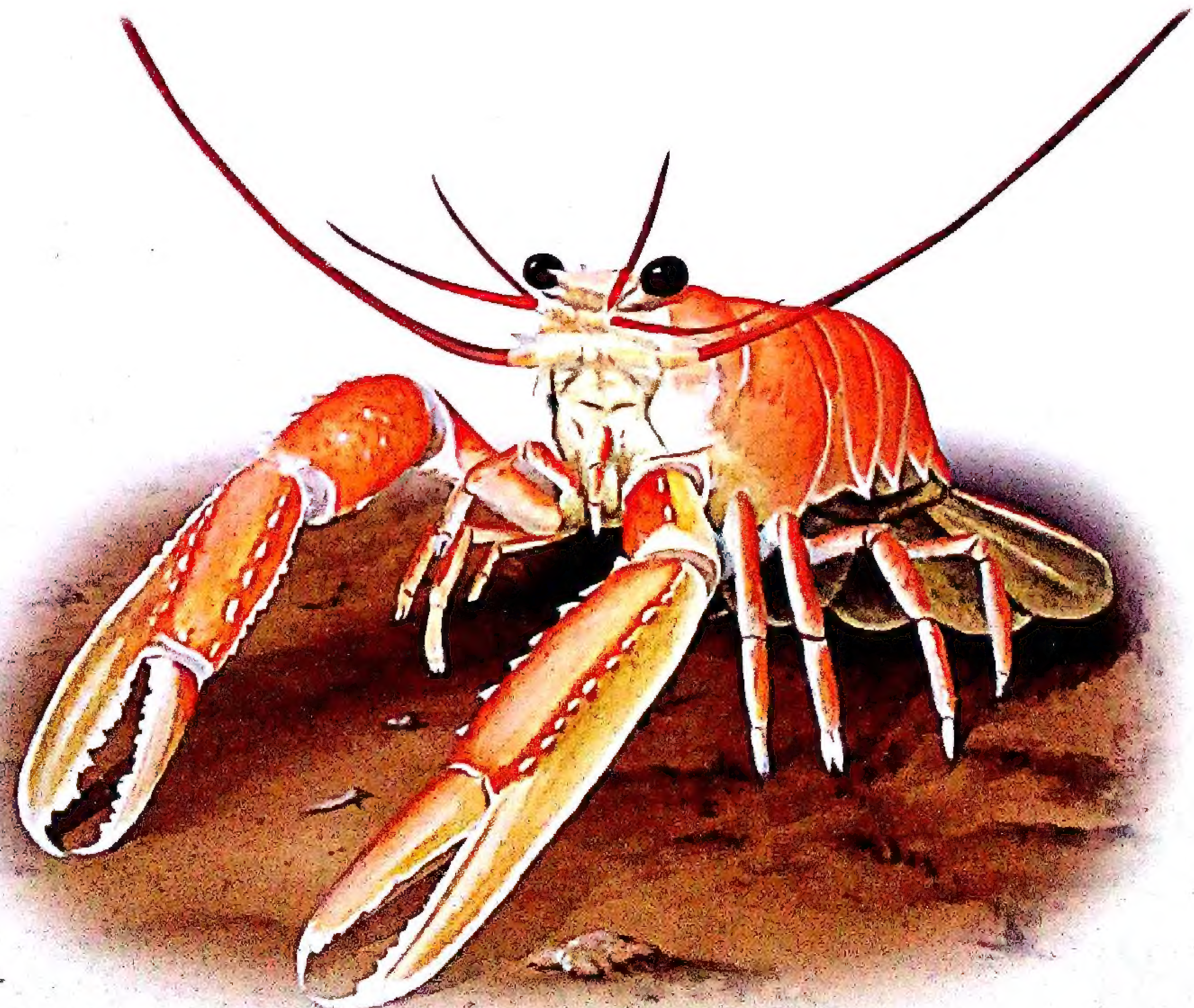
سلسلة كتابي المفضل

عن

شاطِئُ البَحرِ

تأليف: آنجيلا ويلكس

ترجمة: مركز التعريب والبرمجة



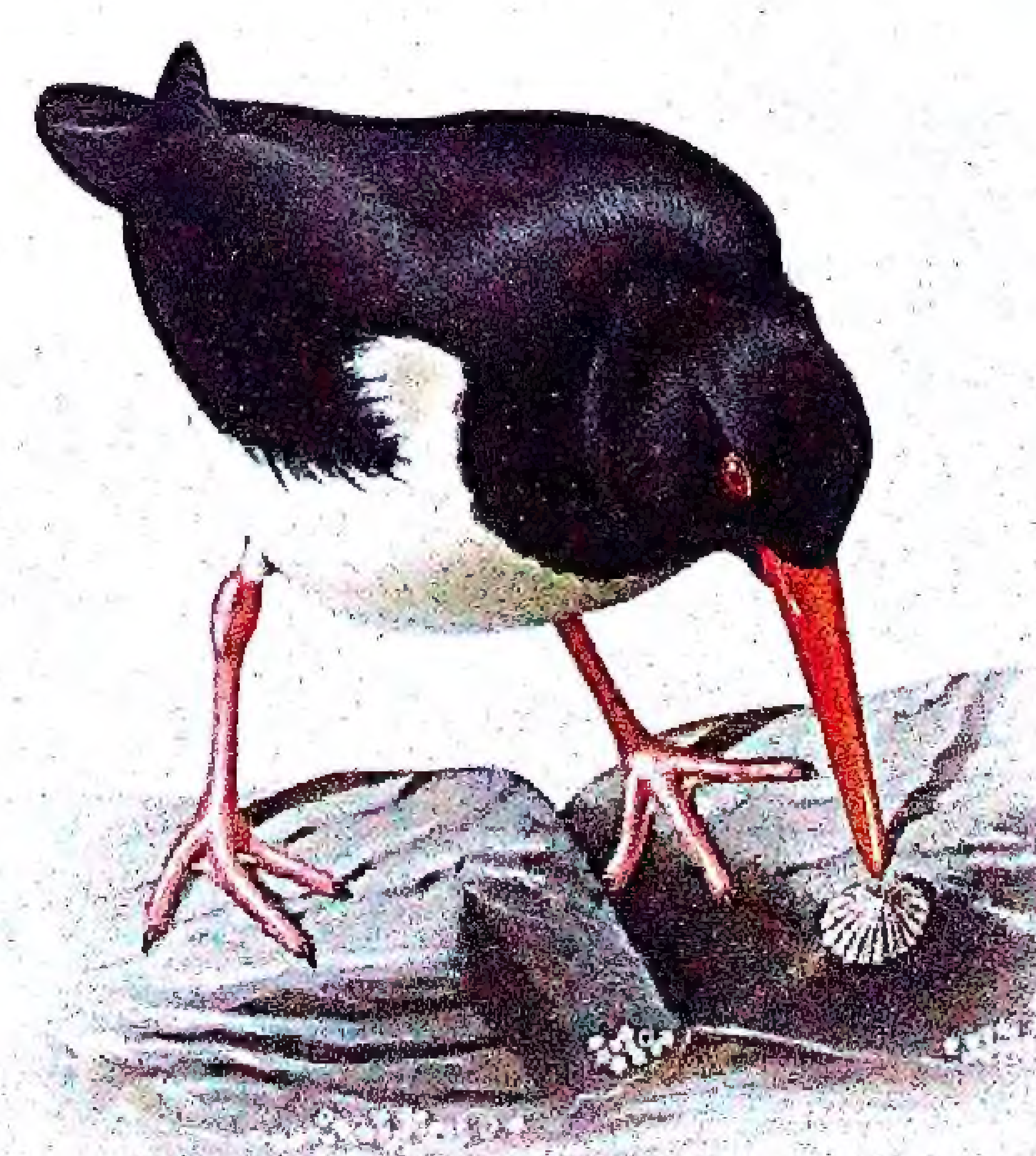
الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

بسم الله الرحمن الرحيم

يضم هذا الكتاب ترجمة الأصل الإنكليزي
Questions & Answers: Stars and Planets
حقوق الترجمة العربية مرخص بها قانونياً من الناشر
KINGFISHER
بمقتضى الاتفاق الخطي الموقَّع بينه وبين الدار العربية للعلوم

ISBN : 978-9947-21-366-7
Dépôt légal : 5063-2007

50، شارع خليفة بوخلفة - الجزائر
الهاتف/فاكس : 61 89 23 21 213 / 85 64 23 21 213
الهاتف : 32 68 23 21 213 / 16 89 23 21 213
فاكس : 90 64 23 21 213



المحتويات

حَولَ هَذا الكِتاب

أَلَمْ تَتَسَاءلْ مِنْ أينَ تَأتي الأصدَافُ؟ إحصلْ على إجاباتٍ لكلِّ سؤالٍ يراودُكَ عن شاطِئِ البَحرِ وتعلَّمْ حقائقَ مذهلةً عن كلِّ موضوعٍ يهمُّك، فصفحاتُ هذا الكتابِ تنطوي على كافةِ المَعلومَاتِ. أمّا الكَلِماتُ المَطبُوعَةُ بالخطِّ الثخينِ فمعناها مُعَرَّفٌ في المسردِ في الصفحةِ 31.



يظهرُ رمزُ راقِبْ وأُعثُرْ في صفحاتِ الكتابِ، وهو يحملُ اسمَ وصورةَ حيوانٍ صغيرٍ مخبّأً في مكانٍ ما في الصفحة. إبحثْ عنه جيّداً وحاولْ أن تعثرَ عليه.

أدركُ الآنَ .....

★ تحتوي هذه العلبُ على إجاباتٍ سريعةٍ لكلِّ الأسئلةِ.

★ تساعدُك الإجاباتُ على تذكُّرِ كافةِ المعلوماتِ المتعلّقةِ بعالمِ شاطئِ البحرِ.





مَا هُوَ شَاطِئُ البَحرِ؟

إنَّ اليَابِسَةَ على وَجهِ الأرض، جَزيرَةً كانَتْ أم قارَّةً، مُحاطَةٌ بالبِحارِ. يَقَعُ شَاطِئُ البَحرِ حيثُ يَلتقي البَحرُ باليَابِسَة. يَختَلِفُ شَاطِئُ البَحرِ عَن سَائِرِ المَواقِعِ لأنَّ أجزاءً منه تُغَطِّيها المِياهُ لِفَترَةٍ مِنَ النهارِ ثمَّ تَتَراجَعُ عنهُ في أوقَاتٍ أخرَى.

تُؤَمِّنُ الشَّواطِئُ مَأوًى لأَنواعٍ مختَلِفَةٍ مِنَ الأَعشَابِ والحَيَوَاناتِ المُثيرَةِ للاهتِمامِ.





طَائِرٌ استِوائيٌّ أحمَرُ الذيلِ يَتَّجِهُ نَحوَ البَحرِ للاصطِيادِ.

تَأتي السَّلاحِفُ الخَضراءُ إلى الشَّاطِئِ لِتَضَعَ بَيضَها في التراب كُلَّ سَنَتَيْنِ إلى أربَعِ سَنَواتٍ.

أخبَارٌ مُذهِلَةٌ

تُغطّي المُحيطاتُ ثُلثَي سطحِ الكُرَةِ الأرضيّةِ.

إنَّ الشَّواطِئَ المُمتدَّةَ حولَ القُطبِ الشّماليّ والقُطبِ الجنوبيِّ مُغطَّاةٌ بالثُّلوجِ والجَليدِ.

كَيفَ تختلِفُ الشّواطِئُ حَولَ العَالَمِ؟

تَختلِفُ أنواعُ الشّواطِئِ وَفقاً للمَكانِ الذي تتواجَدُ فيه، أكانَ دَافئاً أم بَارداً، عاصِفاً أم هادِئاً، ووَفقاً لطَبيعَةِ الصُّخورِ التي تتكَوّنُ مِنها الأرْضُ. يَكونُ بَعضُها مُجرّدَ سِلسِلةِ صُخُورٍ أو جروفٍ شَاهِقَةٍ. أمّا بَعضُها الآخَرُ فيَكونُ مُستنقَعاتٍ لأشجَارِ **المنغروفِ الاستوائيّةِ**. ويَكونُ قِسمٌ مِنها **حَيداً بحريّاً** مَرجانيّاً. وقد تكَونُ الشّواطِئُ رَمليّةً أو مغطاةً بالحِجارَةِ. تُشكّلُ الشّواطِئُ الجَليديّةُ مَأْوى لحَيَوانَاتٍ قَليلَةٍ كالبطريقِ، إلاّ أنّ مَجموعَةً مُتنوِّعَةً مِنَ الحَيوانَاتِ تَعيشُ في الشّواطِئِ الأكثَرِ دِفئاً.



تَتَواجَدُ بِرَكُ المَدِّ في الشّواطِئِ الصّخريّةِ وهي تُعتبَرُ مَلجأً لحَيوانَاتٍ عَديدَةٍ كالسّراطِينِ.

أينَ نَجِدُ الحَيوانَاتِ على الشّاطِئِ؟

تَختَبِئُ مُعظَمُ حَيواناتِ الشّاطِئِ في أماكِنَ مَحميّةٍ. تَعيشُ **الرِّخويِاتُ** والديدانُ على الصُّخورِ أو تَحتَ الرِّمالِ. تَسبَحُ الأسماكُ في البَحرِ. أمّا الطُّيورُ فتَبحَثُ عَنِ الطَّعامِ على طُولِ الشّاطِئِ وتَبني أعشاشَها على الجُرُوفِ. وأخيراً تُشَكّلُ تِلالُ الرِّمالِ مَأْوى جافّاً للزّواحِفِ والحَشَراتِ.



أُدرِكُ الآنَ...



- ★ يَقَعُ شاطِئُ البَحرِ حيثُ يَلتقي البَحرُ باليَابِسَةِ.
- ★ تَتَعدّدُ أنواعُ الشّواطِئِ في العَالَمِ.
- ★ تَعيشُ حَيواناتُ الشّاطِئِ في مَخابِئَ تَحميها.

كَيفَ تَتَكوَّنُ الشَّواطِئُ الرَّملِيَّةُ والشَّواطِئُ الصَّخرِيَّةُ؟



لا يَبقَى أيُّ عُنصُرٍ على الشَّاطِئِ ساكِناً، فالأَمواجُ تَتَكَسَّرُ والرِّياحُ تَعصِفُ ومِياهُ المَدِّ تَتَقَدَّمُ وتَتَراجَعُ. يَرسُمُ البَحرُ والرِّياحُ شَكلَ سِلسِلَةِ الشَّاطِئِ. تَضرِبُ الأمواجُ بالجُروفِ وتفتِّتُها، فتَنكَسِرُ أجزاءٌ مِنَ الصَّخرِ وتَتَدَحرَجُ إلى البَحرِ حَيثُ تَتَحَوَّلُ إلى حَصياتٍ. بَعدَئذٍ تَنكَسِرُ الحصياتُ وتتحَوَّلُ إلى قِطَعٍ أصغَرَ تُسَمَّى حَصًى. ومَعَ مُرورِ الوَقتِ تَتَفَتَّتُ الحَصَى لِتُعطِيَ حبَّاتٍ صَغيرَةٍ مِنَ الرَّملِ.



ما الذي يَجعَلُ الحصياتُ تَتَلَوَّنُ بألوانٍ مُختَلِفَةٍ؟

تَتَكَوَّنُ الحَصياتُ في الشَّاطِئِ مِن قِطَعِ صُخورٍ مُختَلِفَةٍ. وتُظهِرُ ألوانُها المُختَلِفَةُ إلى أيِّ نَوعٍ مِنَ الصُّخورِ تَنتَمي. يَحمِلُ البَحرُ أحياناً الحصياتِ مِن شَواطِئَ بَعيدَةٍ لِمَسافاتٍ طَويلَةٍ ويَرميها على شَواطِئَ أخرى.

لِمَ البَحرُ مالِح؟



يَعودُ سَبَبُ مُلوحَةِ مِياهِ البَحرِ إلى المَعادِنِ الكَثيرَةِ المَمزُوجَةِ فيها. تَنجَرِفُ بَعضُ هذه المَعَادِنِ إلى البَحرِ مِنَ الصُّخور والتُّربَةِ. أما البَعضُ الآخَرُ فيَأتي مِن بقَايا الأَعشابِ والحَيواناتِ التي عَاشَتْ في البَحرِ.

أخبارٌ مُذهِلَةٌ

تكونُ الرِّمالُ في بَعضِ الشَّواطِئِ سَوداءَ اللونِ لأنَّها بَقايا الحُمَمِ البُركانيَّةِ.



قد تَجِدُ في بَعضِ الشَّواطِئِ أَحافيرَ وهي بَقايا حَيواناتٍ تَحَوَّلَت إلى حِجارَةٍ مُنذُ مَلايينِ السِّنين.

إنَّ المَنارَةَ عِبارَةٌ عَن بُرجٍ يُضيءُ مِن أعلاهُ نُورٌ سَاطِعٌ. يحذِّرُ هذا الضوءُ السُّفُنَ مِنَ الشَّواطِئِ الصَّخرِيَّةِ.



أُدرِكُ الآنَ ....

★ يُفَتِّتُ البَحرُ والرِياحُ الشَّاطِئَ فتتشكَّلُ الصُّخورُ والرِّمَالُ.

★ تَنبَثِقُ الحصياتُ مِن صُخُورٍ مُختَلِفَةِ الألوانِ والأشكَالِ.

★ إنَّ مَزيجَ المَعَادِنِ في مِياهِ البَحرِ يَجعَلُها مَالِحَةً.



لِمَ يَبني النَّورَسُ عُشَّهُ على الجُرُوفِ؟

تُشكِّلُ الجُروفُ العَاليَةُ والجُزُرُ الصَّخريَّةُ أماكِنَ آمنةً لِتَبني فيها طيورُ النَّورَسِ وغَيرُها مِن طيورِ البَحرِ أعشَاشَها. تَكونُ الطيورُ في هذه الأمَاكِنِ قَريبَةً مِنَ الأسمَاكِ التي تأكُلُها ومِنَ البَحرِ، وهي في الوَقتِ نَفسِهِ تَعيشُ بأمانٍ بَعيدَةً عن أعدائِها كالجُرذانِ وحيوانَاتِ الرَّاكونِ. تَجتَمِعُ طيورُ النَّورَسِ على الصُّخورِ لِتَبنِيَ أعشَاشَها مِنْ أعشَابِ البَحرِ ومِنَ الوَحلِ. أمّا الطُّيورُ الأخرى فتبنِي أعشَاشَها مِن القُضبَانِ أو تَضعُ بيضَها على الصُّخُورِ.



أخبارٌ مُذهِلَةٌ

تَضَعُ طُيورُ الغِلمُوتِ بيضَها على جرُوفٍ لا يَتَعدَّى عَرضُها إنشَاتٍ قَليلَةً.
تَبني النُّسُورُ البَيضَاءُ الرَّأسِ أكبرَ عُشِّ طَيرٍ.



كَيفَ تَتَغذَّى صِغَارُ نَورَسِ الرَّنكَةِ؟

تَصطَادُ طُيورُ نَورَسِ الرَّنكَةِ الأسْمَاكَ والرَّخويَاتِ والسَّراطِينَ لِتَقتَاتَ بها. عِندما يَعودُ النَّورَسُ إلى العُشِّ ينقُرُ الصَّغيرُ البُقعَةَ الحَمراءَ الظَاهِرَةَ على مِنقَارِ أمِّهِ، مِمّا يَجعَلُ الأمَّ تَتقَيَّأُ الطَّعَامَ الطَّرِيَّ الذي تَناوَلَتْه لِلتّوِ لِتُغَذِّيَ بِه صَغيرَها.



نَورَسُ الرَّنكَة تُغَذِّي صَغيرَها.

أينَ تضَعُ طُيُورُ البَفَنِ بَيضَها؟

في فَصلَيْ الرَّبيعِ والصَّيفِ تَبني طُيُورُ البَفَنِ أعشاشَها على أعالي الجُرُوفِ. تَحفِرُ حُفَراً في العُشبِ الطَّريِّ بِمِنقارِها الكَبيرِ المُخطَّطِ، أو تَضَعُ بَيضَها في أجحارِ الأرانِبِ القَديمَةِ حَيثُ تُخَبَّأُ بأمانٍ. وهي غالِباً ما تَحرسُ أجحارَها. وعِندما تَنقِفُ الفِراخُ البَيضَ وبعدَ أنْ تَنمو، تتَّجِهُ طُيُورُ البَفَنِ في الشِّتاءِ نَحوَ البَحرِ لِتُسافِرَ.



أُدرِكُ الآنَ....

★ تَبني طُيُورُ البَحرِ أعشاشَها على الجُروفِ حيثُ تَكونُ مُخبَّأةً بأمانٍ مِنَ الأعداءِ.

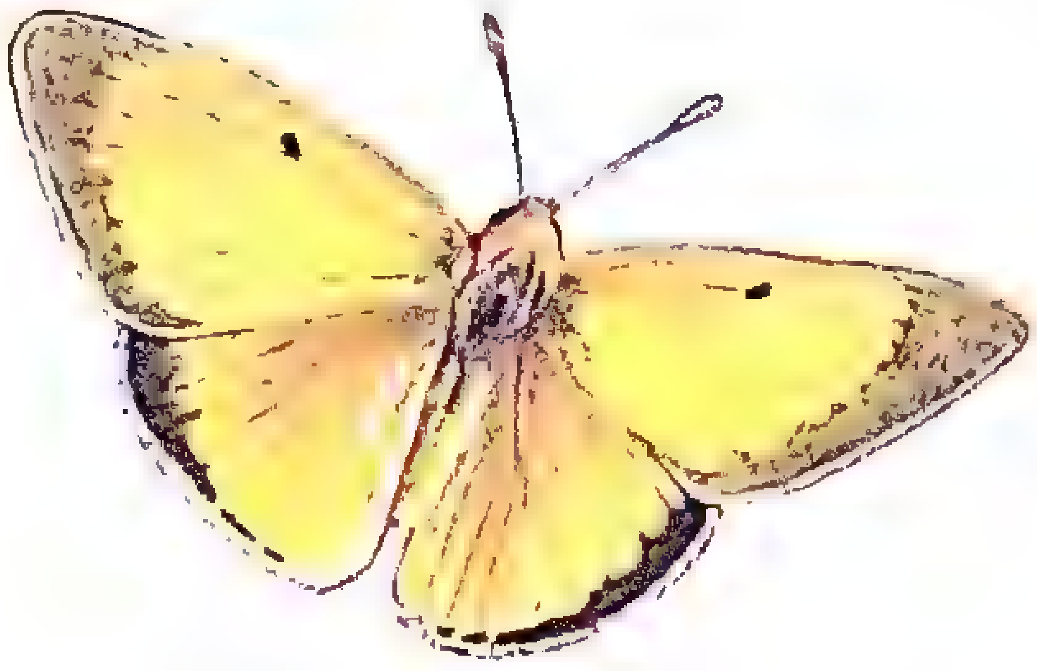
★ تَتقيَّأُ طُيُورُ نَورَسِ الرَّنكةِ الطَّعامَ لِتُغذِّيَ بِه صِغارَها.

★ تَضَعُ طُيُورُ البَفَنِ بَيضَها في أجحارٍ في أعالي الجُرُوفِ.



ما هِيَ تِلالُ الرِّمالِ؟

تَهُبُّ الرِّياحُ القَوِيَّةُ على الشَّواطِئِ الرَّملِيَّةِ وتَحمِلُ مَعَها الرِّمالَ الجافةَ. أحياناً تطيرُ الرِّمالُ نحوَ الأعشابِ القَوِيَّةِ المُتمركِزَةِ في طَرَفِ الشَّاطِئِ الخَلفِيِّ. عِندئذٍ تَبدأُ الرِّمالُ تَتَكدَّسُ لِتُشكِّلَ تِلالَ الرِّمالِ. تُساعِدُ الأعشابُ التي تَنمو على التِلالِ الرِّمالَ على أنْ تَتَماسَكَ وتَظَلَّ في مَكانِها وذلِكَ بواسِطَةِ جُذورِها المُنتَشِرَةِ. وفيما تَتَكدَّسُ الرِّمالُ تَكبُرُ التِّلالُ. عِندَئذٍ تُغَطِّي طَبَقَةٌ خَفيفَةٌ مِنَ التُربَةِ التَلَّ فتَنمو فيه النَّباتاتُ. وتَجذُبُ النَباتاتُ بِدورِها حَيَواناتٍ عَديدَةً.



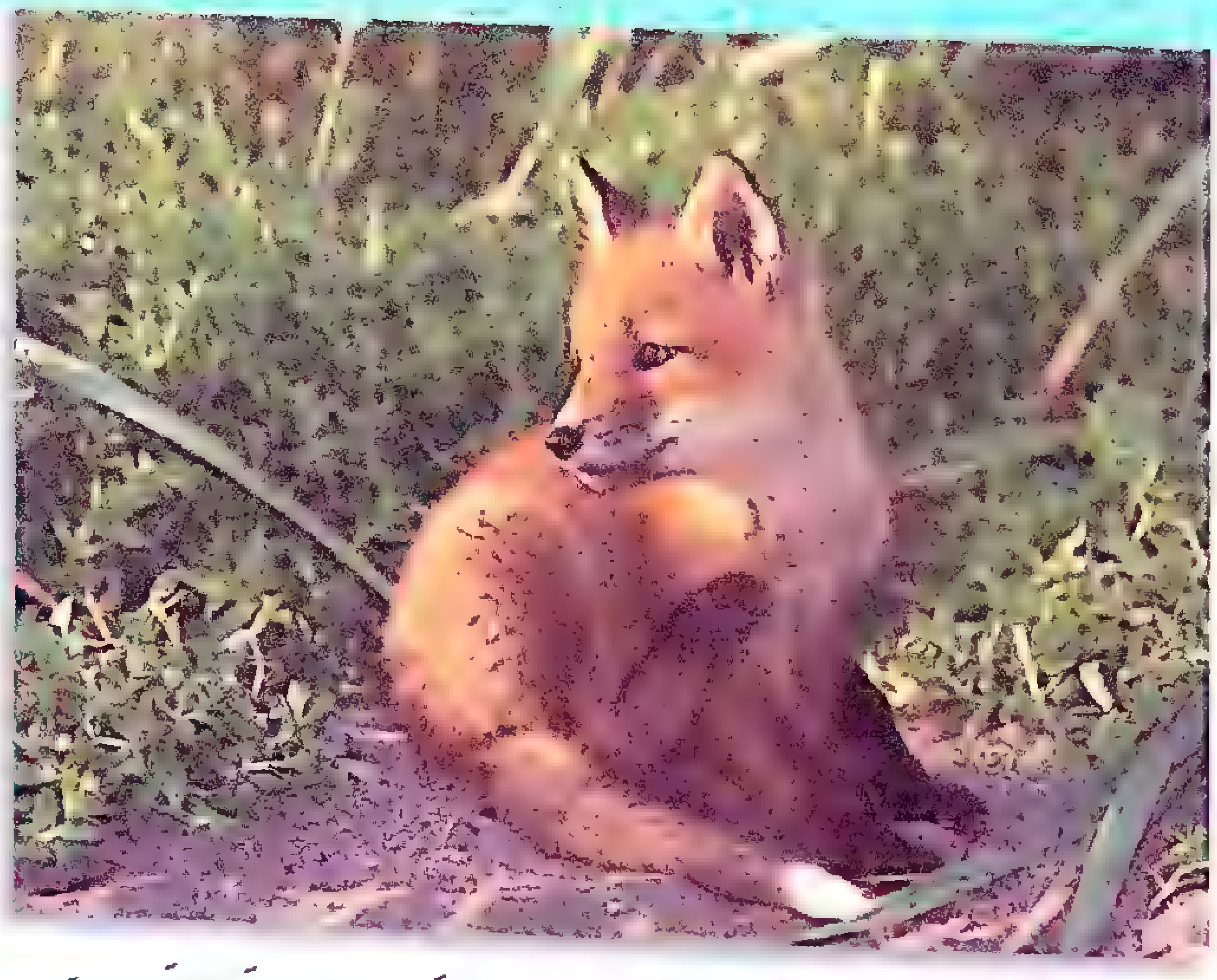


كَيفَ تَعيشُ النَّباتاتُ على تِلالِ الرِّمالِ؟

يَنبَغي أن تَكونَ النَّباتاتُ النامِيَةُ على تِلالِ الرِّمالِ قَوِيَّةً لأنَّ النَّسيمَ المالِحَ والشَّمسَ مُضِرّانِ والماءَ قَليلٌ. تَنمو أغلَبِيَّةُ النَّباتاتِ على مَقربةٍ مِنَ الأرضِ وهي تَملِكُ جُذوراً طَويلَةً تُثَبِّتُها بالأرضِ جيّداً. تَملِكُ نَباتاتٌ عَديدَةٌ أوراقاً خصبةً مَرِنَةً لا تَجِفُّ، أو أوراقاً زَغِبَةً تُكدِّسُ فيها قَطَراتٍ صَغيرةً مِنَ الماءِ.

أي مِنَ الحَيَوانَاتِ يَعيشُ على تِلالِ الرِّمالِ؟

تَجذِبُ أعشَابُ وأزهَارُ التِّلال الحَشَرات كالجَنادِبِ والفَراشَاتِ. تَعدو السِّقايَةُ في الرَّمل الدافِئ. في النهارِ تَقتَاتُ الطَيورُ بالحَشَرات، أمّا لَيلاً فَتَخرُجُ الأرانِبُ والضفادِعُ والأفاعي والفِئرانُ لتَأكُلَ. تَبدأُ الثَّعالِبُ الصَّيدَ بَحثاً عَن فَريسَةٍ عند حُلُول المَسَاءِ حِين يُصبِحُ الطَّقسُ أكثَرَ بُرودَةً. وفي الصَّبَاح البَاكِرِ يُمكِنُكَ أن تَرى آثَارَ العَديدِ مِن الحَيوانات.



تَزورُ الثَّعالِبُ وجِراؤُها تِلالَ الرِّمال عِندَ المَساءِ لِتَصطَادَ فَرائِسَ كالأرانِبِ والحَشَراتِ والفِئرَانِ.

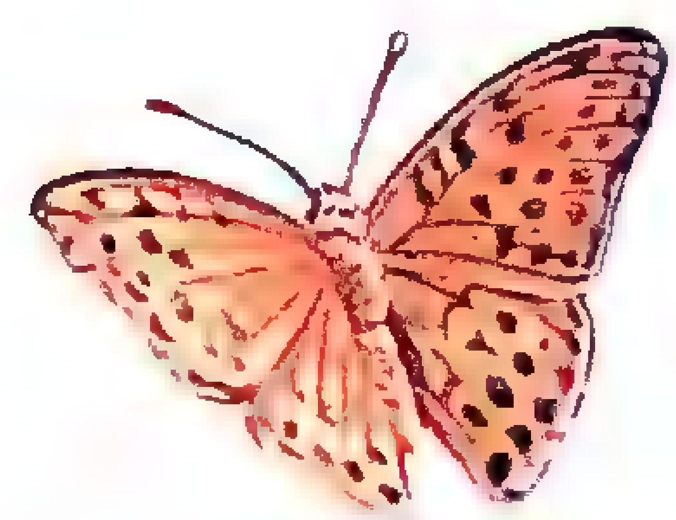
أخبَارٌ مُذهِلَةٌ

تَنمو نَبتَةُ المرام بنَمَطٍ أسرَعَ إذا كَانَت مَطمورَةً بالرِّمال.



تَتَحرَّكُ تِلالُ الرِّمالِ وتَتَغيَّرُ شَكلُها باستمرارٍ، لكِنَّ النَّبَاتات تُسَاعِدُ في إبطاءِ هذه العَمليَّةِ.

تَجذِبُ الأزهَارُ المُلَوَّنَةُ الفَراشَاتِ التي تَقتَاتُ بها.







أدرِكُ الآنَ ....



★ تَتكدَّسُ الرِّمالُ في الطَّرَفِ الخَلفِيِّ لِبَعضِ الشَّواطِئِ فتشكّلُ بالتالي تِلالاً.

★ تَملِكُ النَّباتاتُ المتواجِدَةُ في تِلالِ الرِّمال جُذوراً وأورَاقاً طويلَةً لا تَجِفُّ أبداً.

★ تَعيشُ الحَشراتُ والسِّقاياتُ والأرانِبُ والضَّفادِعُ والثَّعالِبُ على تِلالِ الرِّمال.

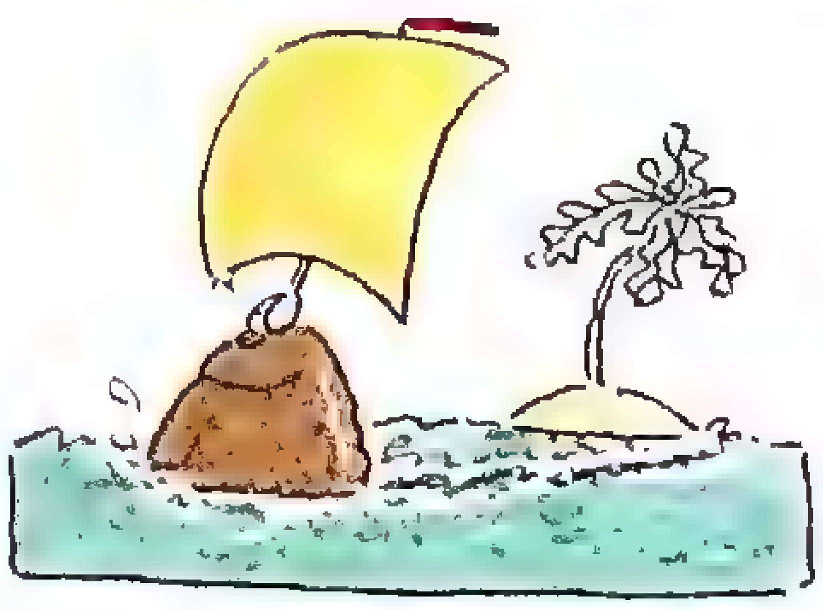


كَيفَ يُساقُ قِنديلُ البَحرِ إلى الشَّاطِئِ؟

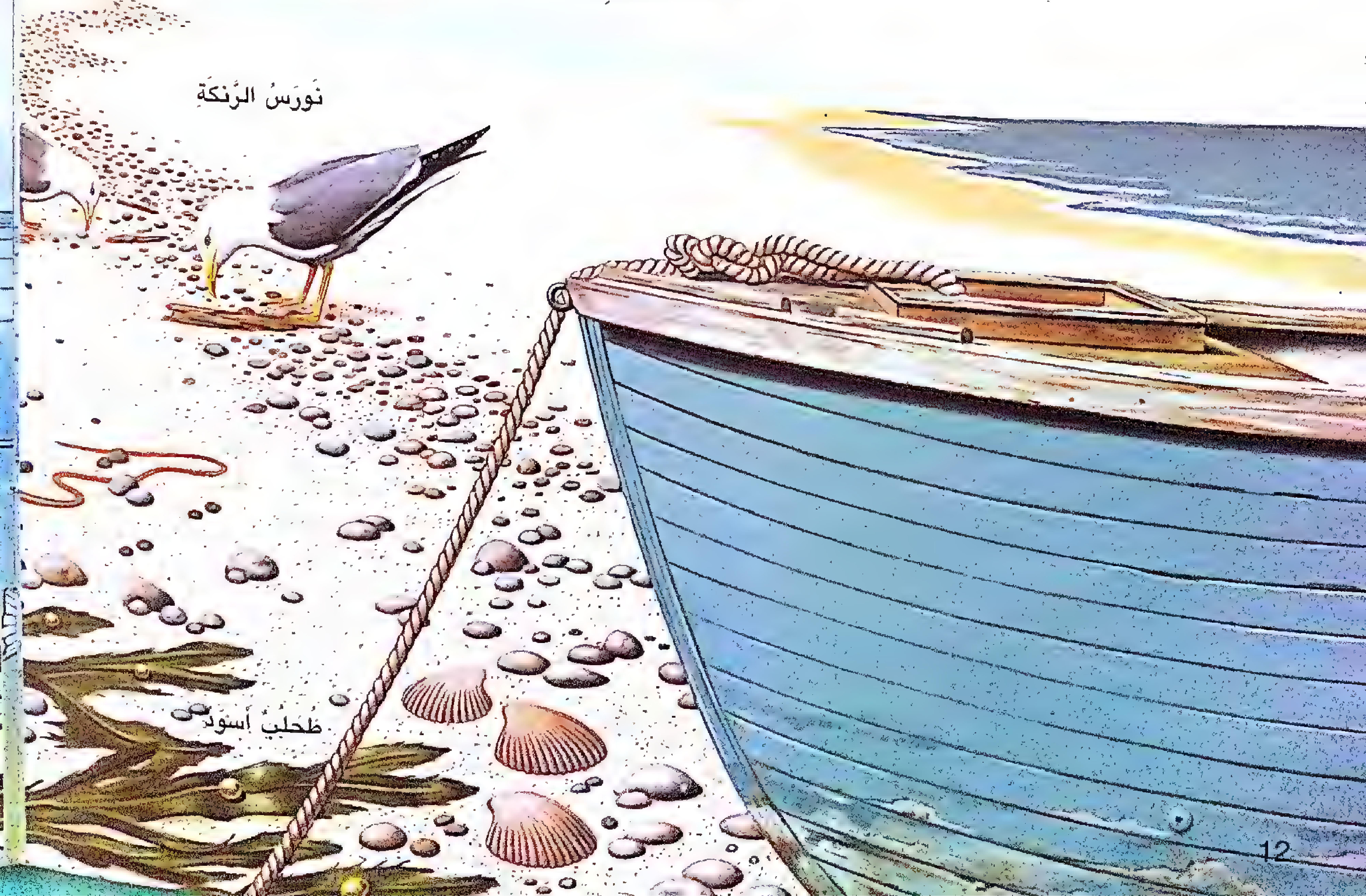
يَتعَرَّضُ الشَّاطِئ مرَّتَين يَومِياً إلى ارتِفاعِ المِياهِ في ظَاهِرَةِ المَدّ ثمَّ إلى انخِفاضِها فيما يُعرَفُ بالجزر. أثنَاءَ كُلِّ عَملِيَّةِ مَدٍّ تُساقُ الأعشَابُ البَحرِيَّةُ وحَيَواناتٌ أخرى إلى الشَّاطِئ حَيثُ تَبقى بعدَ أن تترُكَها مِياهُ الجَزر. تُظهِرُ مَجموعَةٌ كبيرَةٌ مِن الطَّحالِبِ والبَقايا، والتي هي مُصطفَّةٌ في خَطٍّ طَويل، حُدُودَ المَدِّ. في العَواصِفِ القَويَّةِ، حينَ يَكونُ البَحرُ هَائِجاً، تُدفَعُ قَنادِيلُ البَحرِ إلى الشَّاطِئِ أثنَاءَ عَمَلِيَّةِ المَدِّ وتُساقُ إليه.

أخبَارٌ مُذهِلَةٌ

يَحمِلُ البَحرُ أوراقَ أشجارِ جَوزِ الهِندِ البَحرِيَّةِ الضَخمَةِ من مسافات آلافِ الأمْيالِ.



يَشهدُ خَليجُ فَندي في كَندا أعلى مَدٍّ فقد يَتخَطَّى عُلُوُّهُ الـ 46 قَدماً (14م) أيْ طولَ مَبنَى مؤلَّفٍ مِن خَمسَةِ طَوابِقَ.



مِن أينَ تأتي الأصدافُ؟

كانَتِ الأَصداف تَحوي بِداخِلِها حَيوانَاتٍ صَغيرةً تَعيشُ فيها تُسمَّى الرَّخْويات. تَحمي الأصدافُ الصُّلبَةُ أجسامَ هذِهِ الحَيوانَاتِ الطَّرِيَّةِ. تَتألَّفُ بَعضُ الأصداف كالولْكِ مِن جُزْءٍ واحِدٍ وبَعضُها الآخَرُ يَملِكُ لَفَّاتٍ. ويَتألَّفُ قِسمٌ مِنها كالبَلَحِ البَحريِّ مِن جُزءيْنِ يَرتبِطانِ معاً بِمَفصَلَةٍ صَغيرةٍ.

مَاذا تَجِدُ على خَطِّ المَدِّ؟

قد تَجِدُ على الشّاطِئِ أعشاباً بَحريَّةً، وأصدافاً، وقِطَعَ خشبٍ طافٍ، وبَراغيثَ البَحرِ، وسَرَاطِينَ مَيتَةً ونَجمَ البَحرِ. وقد تَعثُرُ أيضاً على قِشرِ بَيضِ سَمكِ القِرشِ وسَمَكِ الشّفنين البَحريِّ إضافَةً إلى هَياكِلَ عَظميَّةٍ تَعودُ إلى الأسماكِ والطَّيورِ. إحْذَرْ ولا تَلمِسْ أيَّ قِنديلٍ بَحريٍّ مُساقٍ إلى الشّاطِئِ لأنَّهُ قد يَلسَعُكَ.



أُدرِكُ الآنَ....

★ تُساقُ مَخلوقاتُ البَحرِ أحياناً إلى الشّاطِئِ في المَدِّ.

★ كانَتِ الأصدافُ تَحوي رِخوِيّاتٍ تَعيشُ بِداخِلِها.

★ تَجِدُ أشياءَ عَديدةً على طُولِ خَطِّ المَدِّ.



لِمَ تَعيشُ الدُودَةُ الحَلَقيَّةُ تَحتَ الرَّملِ؟

تَحْتَ الرِّمالِ تكمُنُ الرُطوبَةُ والبُرودَةُ الدائِمتانِ، لِذا يُشَكِّلُ هذا المَوقِعُ مَكاناً مِثالياً للاختِباءِ بالنِسبَةِ للحَيوانَاتِ التي تَحفُرُ الأجحار. تَعيشُ الرِّخوياتُ والديدانُ الحَلقِيَّةُ وعَدَدٌ مِن المَخلُوقَاتِ الأخرى في أجحارٍ تَحتَ الرِّمالِ. فهيَ تَختَبِئُ مِنَ الحيوانَاتِ المُفترِسَةِ كالطيورِ والسَّرَاطينِ. وتَحميها الرِّمالُ الرَّطْبَةُ أيضاً مِنَ الجَفَافِ الذي تُسَبِّبُهُ الشَّمسُ والرِّياحُ.

كَيفَ يأكُلُ سُكَّانُ الأجحارِ؟

تَخرُجُ الرِّخوياتُ أثناءَ المَدِّ، فَتَمُدُّ أنابيبَ صَغيرَةً مِن أصدافِها وتَمتَصُّ مِياهَ البَحرِ. ثمَّ تُصَفِّي قِطَعَ الطَعامِ وتَضُخُّ المَاءَ إلى الخَارِجِ. أمّا الدِّيدانُ الحَلقِيَّةُ فَتَبلَعُ الرَّملَ فيما تَقُومُ بالحَفرِ وتَأكُلُ الطَعَامَ الذي تَجِدُهُ فيهِ، ثمَّ تَترُكُ بَقايا الرَّملِ وَراءَها لِتَشَكِّلَ برازَ الدِّيدَانِ.



أينَ تَحفِرُ قَنافِذُ البَحرِ الأَرجوانيَّةُ أجحارَها؟

تَحفِرُ قَنافِذُ البَحرِ الأرجَوانيَّةُ أجحارَها في الصُّخُورِ الصُّلبَةِ.



فهيَ تَقضِمُ الصَّخرَ بأفواهِها (بأفواهِها) وتهزّ أشواكَها القويةَ لِتَحفرَ قَناةً. غالِباً ما تَعلَقُ في أجحارِها حينما تَزدادُ أحجامُها.

أخبارٌ مُذهِلَةٌ



تدفنُ الأصدافُ الموسَويَّةُ نِصفَ صَدَفتِها في الرِّمالِ في غُضون ثانيةٍ واحدةٍ.

أمضَى قُنفذُ بحرٍ في كاليفورنيا عشرينَ سَنةً يثقُبُ عارِضَةً فولاذيَّةً صُلبَةً.



أُدرِكُ الآنَ...

★ تَعيشُ الدِّيدانُ الحَلَقِيَّةُ تَحتَ الرِّمالِ لِتختبِئَ.

★ يَملِكُ سكّانُ الأجحارِ أنابيبَ تَغذيَةٍ لِتصفّيَ الطَّعامَ مِن ماءِ البَحرِ.

★ تَحفِرُ قَنافِذُ البَحرِ الأرجوانيَّةُ الصُّخُورَ بأفواهِها وأشواكِها.



كَيفَ يَلتَقِطُ أكّالُ المَحارِ طعَامَهُ؟

فيما تَتَراجَعُ مِياهُ البَحرِ بِفعلِ الجَزرِ تَتَّجِهُ الطُيورُ الخَوّضَةُ نحوَ الشّاطِئِ بَحثاً عن الطَّعَامِ.

يُحِبُّ أكّالُ المَحارِ تناوُلَ الدِيدانِ والرِّخوياتِ كبَلَحِ البَحرِ. تَستَخدِمُ هَذه الطَيورُ مَنَاقِيرَها الحادةَ البرتقاليةَ اللونِ لتَنتَزِعَ الرِّخوياتِ مِنَ الصُّخُورِ. يَعمَدُ البَعضُ مِنها إلى ضَربِ الأصدَافِ بواسِطةِ مَنَاقيرِهِ حتّى يُحَطِّمَها. أمّا البَعضُ الأخرُ فيستَعمِلُ مَنَاقِيرَه ليمزِّقَ الأصدافَ ويَتَناوَلَ اللَّحمَ الكَثِيرَ العُصَارَةِ.

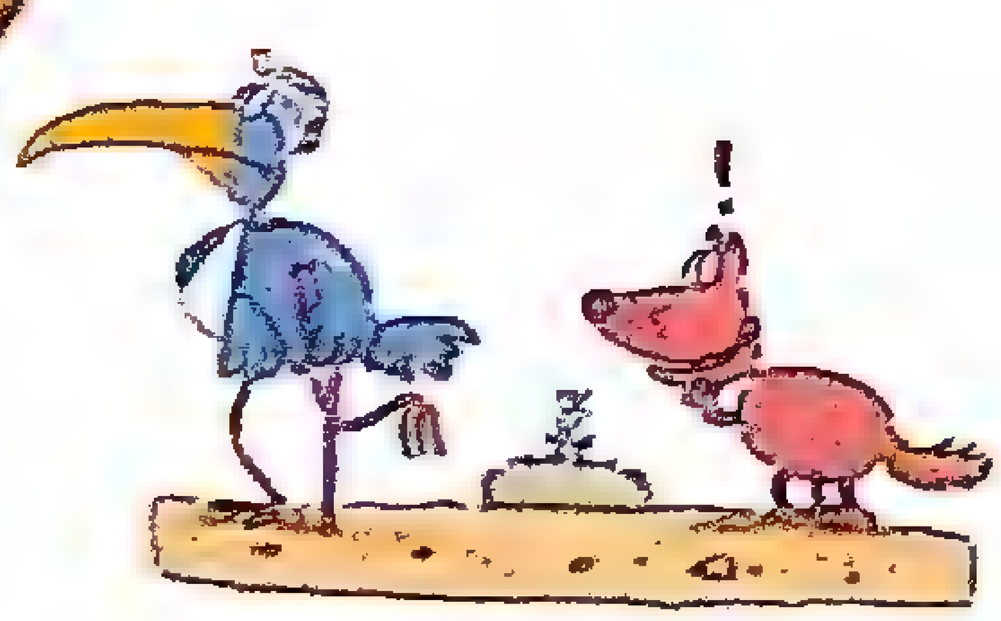


تَرفَعُ قُنبُرَةُ البَحرِ الحَصياتِ بحثاً عَن الرِّخوياتِ والقُرَيدسِ المُختَبِئَةِ تَحتَها.



أخبارٌ مُذهِلَةٌ

تَملِكُ طُيورُ اللّيموزيةِ مَناقيرَ جِدَّ حَسّاسَةٍ تُمكّنُها مِن تَحَسُّسِ القُرَيدسِ والرِّخوياتِ التي تَتَحرّكُ في الرِّمالِ أو الوَحلِ تَحتَها.



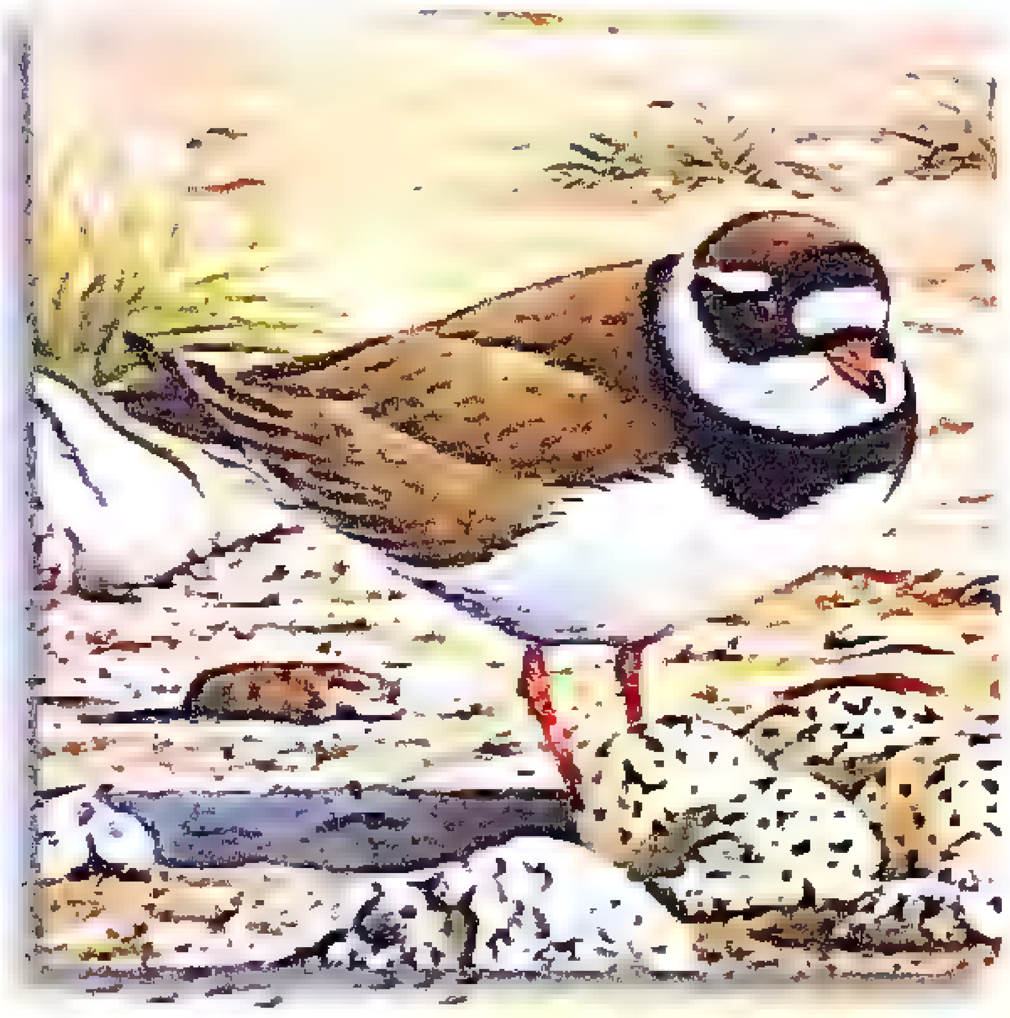
إذا تعرضَ بَيضُ السَّقساقِ أو صِغارُهُ للخطرِ يتظاهرُ هذا الطائرُ بأنَّهُ مُصابٌ كي يُلهِيَ الحَيواناتِ المُفترِسَةَ عَن عُشّهِ.

لِمَ تملِكُ طُيورُ الكَرَوانِ مَنَاقِيرَ طويلَةً؟

تَملِكُ الطُّيورُ الخَوَّضَةُ مَنَاقِيرَ لَها أشكَالٌ مَناسِبَةٌ للتوغُّلِ في الرِّمالِ والوَحلِ بَحثاً عَن الطَّعَامِ. يَملِكُ الكَرَوانُ مِنقاراً طَويلاً جِدّاً يَنسَلُّ في الرِّمالِ العَمِيقَةِ لِيَتَحَسَّسَ الدِّيدانَ والرَّخوياتِ. أمَّا طيورُ السَّقساقِ، وطُيورٌ أخرى لها مِناقيرُ قَصِيرةٌ، فتَبحَثُ عَنِ الطَّعامِ بالقُربِ مِن سَطْحِ الرِّمالِ أو في المِياهِ. وهذا يَعني أنَّ أنواعاً عَديدَةً مِن الطُّيورِ يُمكِنُها أن تَتَغذَّى معاً لَكِنَّها لا تَتنافَسُ على الغِذاءِ نَفسِه.

أينَ تَضَعُ طيورُ السَّقساقِ بَيضَها؟

تَعيشُ طُيورُ السَّقساقِ على الشَّواطِئِ الصَّخريَّةِ وتَضَعُ بَيضَها في حُفَرٍ سَطحِيَّةٍ على الأرض. يَتَمَيَّزُ بَيضُها بلَونِهِ الشَّاحِبِ وبِبُقَعِهِ الشَّبيهَةِ بالحِجارَةِ التي تُحيطُ بهِ مِمّا يَجعَلُهُ مُموَّهاً. كما ويلائِمُ ريشُ الأمِّ مُحيطَها لِذا لا يَتَعَرَّفُ الأعداءُ إليها فيما تَجلِسُ فوقَ بَيضِها.





أُدرِكُ الآنَ...

★ يَفتَحُ أكَّالُ المَحارِ الأصدافَ بِمِنقارِهِ الصُّلبِ.

★ يُساعِدُ مِنقارُ الكَروانِ هذا الطَّيرَ على البحثِ عَنِ الطَّعامِ في الرِّمالِ.

★ يَضَعُ طَيرُ السَّقساقِ بَيضَهُ المُمَوَّهَ في حُفَرٍ سَطحيَّةٍ على الشَّواطئِ الصَّخريَّةِ.

مَاذا يَعِيشُ في بِركَةِ المَدِّ؟



يَعِيشُ عالَمٌ تَحتَ مَائِيٌّ يَنبضَ بالحَياةِ تَحتَ سَطحِ بِركَةِ المَدِّ. تَنمو الطَّحالِبُ في هذا العَالَمِ وتَختَبِئُ فيه جَمِيعُ أَنواعِ الحَيوانَاتِ وتَتَغَذّى بأمَانٍ عندما يَنخَفِضُ الجَزرُ.

تَلْتَصِقُ شَقَائِقُ البَحرِ والمَحارُ بالصُّخُورِ وتَعدُو السَّرَاطِينُ على الرِّمَالِ أمَّا الأسمَاكُ الصَّغِيرَةُ فتَتَجَوَّلُ بَينَ الصُّخُورِ.



يَلُفُّ نَجمُ البَحرِ أذرعَهُ حَولَ الصَّدَفَةِ ويَفتَحُها لِيأكُلَ الحَيَوانَ الذي يَعِيشُ بِداخِلِها.



1 شَقِيقُ البَحرِ
2 نَجمُ البَحرِ
3 البَلِيْنِيُّ المُخَطَّطُ
4 البَطْلِينوس
5 السُّلطَعونُ الناسِكُ
6 بزَّاقَةُ البَحرِ العريَانَةُ
7 قنفُذُ البَحرِ
8 بَلَحُ البَحرِ

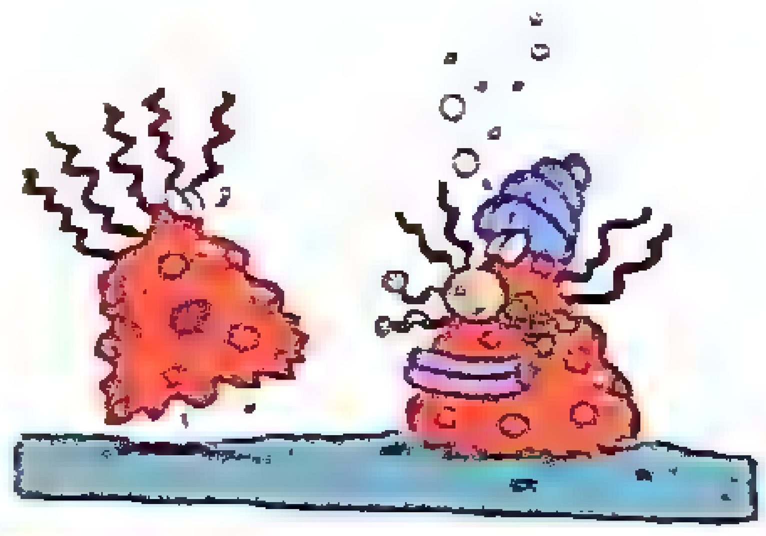
لِمَ يَلتَصِقُ البَطلِينوسُ بالصَّخرَةِ؟

يَجِبُ أنْ تَتحلّى الرِّخويات بالقُدرَةِ على التَّمسُّكِ بالصُّخُورِ جَيِّداً كي لا تُحطِّمَها الأمواجُ القَويَّةُ. يَلصِقُ البَطلِينوسُ نَفسَهُ بالصُّخور مُستَعمِلاً قدمَهُ القَويَّةَ العَضَليّةَ لَكِنَّه في الوَقتِ نَفسِهِ يَظَلُّ قادِراً على الحِرَاكِ. يَلتَصِقُ المَحَارُ بالصُّخور بخُيُوطٍ حَريريَّةٍ صُلبَةٍ. يُثَبِّتُ البَرنَقِيلُ نَفسَهُ على صَخرَةٍ ويَبقى عليها طِوالَ أيّامِ حَياتِهِ.

كَيفَ تَأكُلُ قَنَافِذُ البَحرِ؟

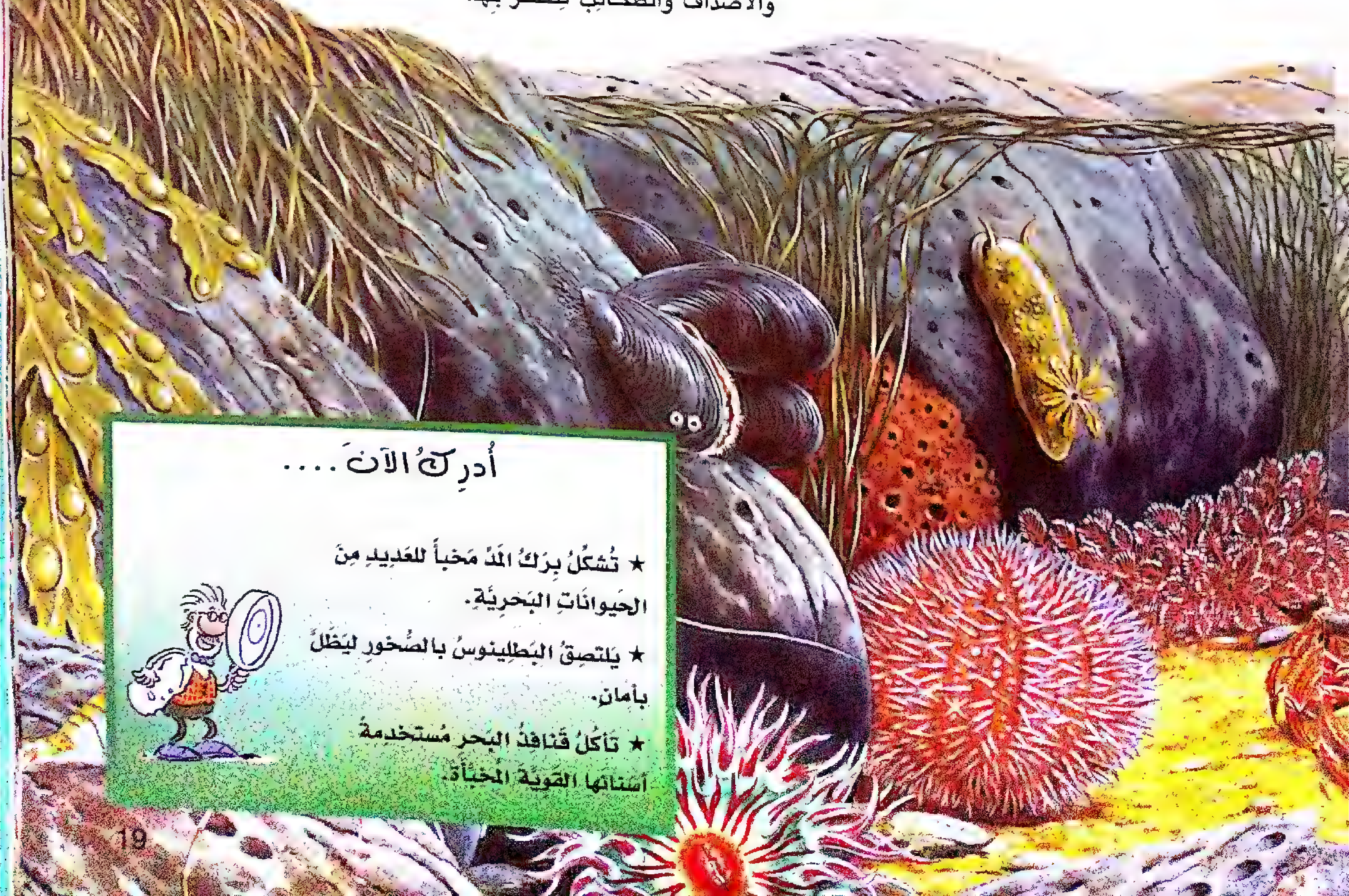
تَتنَقَّلُ قَنافِذُ البَحرِ الشائِكَةُ بَينَ الصُّخورِ مُتَشَبِّثَةً بأقدامٍ رَفيعَةٍ تُشبِهُ أنابيبَ المِجس تمكّنُها من الالتصاقِ بالصُّخورِ. تَقَعُ أفواهُ القَنافِذِ تحتَ أجسامِها، وتَتَغذّى هَذه الحَيواناتُ بالطَّحالبِ وبالأعشابِ الصَّغيرَةِ. وهي تَنتَزِعُ الأعشابَ مِنَ الصُّخورِ بأسنانِها الخَمسِ القويَّةِ.

أخبَارٌ مُذهِلَةٌ



يَجذِبُ البَرنَقِيلُ الغِذاءَ مُلَوِّحاً بأقدامِهِ المَكسُوَّةِ بالرِيشِ.

تَستَخدِمُ بَعضُ قَنافِذِ البَحرِ الحصياتِ والأصدافَ والطَّحالِبَ لِتَتنَكَّرَ بِها.



أُدرِكُ الآنَ....

★ تُشكِّلُ بِرَكُ المَدِّ مَخبأً للعَديدِ مِنَ الحَيوانَاتِ البَحريَّةِ.

★ يَلتصِقُ البَطلِينوسُ بالصُّخورِ ليَظَلَّ بأمانٍ.

★ تأكُلُ قَنافِذُ البَحرِ مُستَخدِمَةً أسنانَها القَويَّةَ المُخبَّأةَ.



لِمَ تَنمُو بَعضُ الأشجَارِ على رَكائِزَ؟



تَكونُ الشَّواطِئُ ومَصبّاتُ الأنهارِ في البُلدانِ الحارّةِ عادةً مَواقعَ مُستَنقَعيّةً تُحيطُ بها أشجارُ المَنغروف. تنمو هَذه الأشجَارُ الغَريبَةُ في المِيَاهِ المَالحَةِ، وهيَ تملكُ جُذوراً طويلةً تُشبهُ الركائزَ تدعمُ الأشجَارَ فوقَ الوَحلِ وتُثبّتُها في مكانِها. تمنعُ جُذورُ المَنغروفِ الوحلَ الذي تنمو عليه مِن أن يَنجرِفَ مَعَ المِياهِ.

كَيفَ تَلتَقِطُ السَّمكَةُ الرامِيَةُ فَريسَتَها؟

تَصطَادُ السَّمكَةُ الراميَةُ فريستَها المُتَواجِدَةَ خارجَ الماءِ، فهي تَسبَحُ باتِّجاهِ السَّطحِ وتتوقَّفُ تحتَ ورقَةٍ جلَستْ عليها حشرةٌ ثمّ تقذفُ عليها الماءَ من فَمِها. تَقَعُ الحَشَرَةُ في الماءِ بِفعلِ المُفاجئَةِ، وعِندئذٍ تَنقضُّ السَّمكَةُ عليها.



أخبَارٌ مُذهِلَةٌ

تَقِفُ أسماكُ صُوريّ الوَحلِ على ذَيلِها وتَقفِزُ 3 أقدامٍ (مِتر واحِدٍ) نَحوَ الأمامِ في الوَقتِ نَفسِهِ.

تَملِكُ بَعضُ أشجَارِ المَنغروفِ أوراقاً "تَعرَقُ" مِلحاً إذا نَمَتْ في مِياهٍ مالِحَةٍ جدّاً.

أيُّ سَمَكَةٍ تقفِزُ وتَخرُجُ مِن المَاءِ؟

إنَّ صُوريَّ الوَحل سَمَكَةٌ صَغيرَةٌ تقدِرُ أن تَعيشَ خَارجَ المَاءِ لِفَترَةٍ طَويلَةٍ. تَملِكُ هذه الأسماكُ زعانِفَ أماميَّةً قَويَّةً تَستَعمِلُها كأقدام لِتَتَمكَّنَ مِنَ التَّقدُّمِ عَبرَ الوَحل ولِتَتَسَلَّقَ جُذورَ الأشجَارِ. تَتَنَقَّلُ أسمَاكُ صُوريِّ الوَحل بِسُرعَةٍ. تَقفِزُ فَوقَ الوَحل لِتَلتَقِطَ فَريسَتَها وتَعودُ إلى الماءِ في وَثبَةٍ واحِدَةٍ حِين يَظهَرُ حَيوانٌ مُفتَرِسٌ.



تَخرُجُ أسمَاكُ صُوريِّ الوَحلِ مِنَ المَاءِ إلى اليَابِسَةِ لِتَبحَثَ عَنِ الطَّعَامِ كالحَشَراتِ والقُرَيدِسِ والدِّيدانِ.



أبو مِلعَقَةُ الوردِي

أُدرِكُ الآنَ ....

★ تَمِلكُ أشجَارُ المَنغروفِ جُذوراً تُثَبِّتُها في مَكانِها كَرَكائِزَ.

★ تَقذِفُ السَّمَكَةُ الرَّامِيَةُ الماءَ على الحَشَراتِ كي تَصرَعَها.

★ تستعمل أسماك صوري الوحل زعانفها الامامية القوية كأقدام لتتمكن من الخروج من المياه والقفز.



لِمَ يَملِكُ السَّلطعُونُ مَخالِبَ؟

تستَخدِمُ السَّراطِينُ مَخالِبَها لِتَلتقِطَ الطّعَامَ وتُمزِّقُهُ إرباً، وتَستَعمِلُها أيضاً كَي تَحمِيَ أنفسَها مِنَ الحيواناتِ المهاجمةِ. يَملِكُ الذُكورُ مخَالِبَ أكبَرَ مِن مَخالِبِ الإناثِ. إنَّ أصداف أغلَبيَّةِ السَّراطِينِ صُلبَةٌ كالدرعِ لِتَحمِيَها مِنَ الحَيَوانَاتِ المُفترِسَةِ. رَغمَ هذه المَخالِبِ لا تَنجو السَّرَاطِينُ مِن طُيورِ الشَّواطِئِ والأُخطبُوطِ وبَعضِ الثديّياتِ كثَعَالِبِ المَاءِ وعجولِ البَحرِ التي تَلتَهِمُها.



يَرفَعُ هذا السَّلطَعونُ مَخَالِبَه عالِياً مُستَعِداً للدِّفاعِ عَن نَفسِهِ مِن الحيواناتِ المهاجمةِ.

كَيفَ يَسبَحُ القُرِيدِسُ؟

يَملِكُ القُريدِسُ ذَيلاً يُشبِهُ المِروَحَةَ يَنشِرُهُ ويستعملُهُ كزِعنَفَةٍ فَيَسبَحُ باتِّجاهٍ خَلفِيٍّ. ويَستَخدِمُ الأقدَامَ الصَّغيرَةَ المَكسُوَّةَ بالرِّيشِ كمَجَاذِيفَ لِيَسبَحَ باتِّجاهٍ أماميٍّ. وفيما يَسبَحُ فوقَ قَاعِ البَحرِ يكسبُ طَعَامَهُ مُستَخدِماً مَخَالِبَ ساقيْهِ الأماميتيْنِ.



أينَ يَعثرُ الكَركَندُ على طَعَامِهِ؟

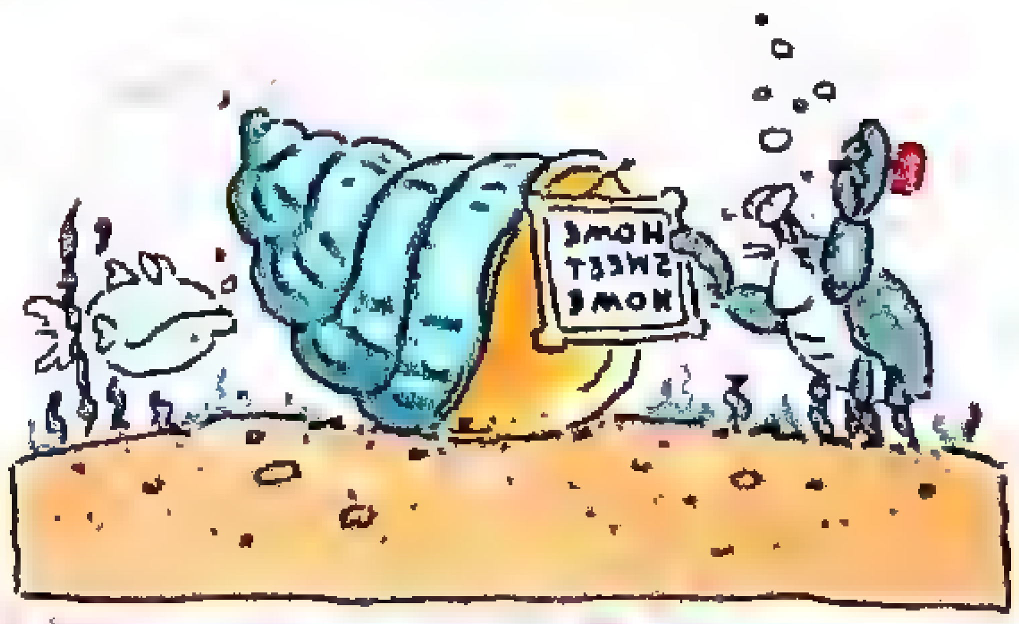


الكَركند النرويجيُّ

يَعثُرُ الكَركَندُ على طَعَامِهِ في المِياهِ الضَّحْلَةِ بالقُربِ مِن شاطِئِ البَحرِ. عادَةً يَختبِئُ الكَركَندُ نَهاراً وعِندَ حُلول اللَيل يَخرجُ ليأكُلَ. يُعتبرُ هذا الحَيَوانُ قمّاماً لأنّه يَتغذّى بالحيوانات والأسماكِ المَيتةِ والتي تَموتُ. تَعيشُ أغلبيَّةُ الكَركَندات بالقُربِ مِنَ الشّاطِئِ ذاتِهِ طِوالَ حَياتِها، لكِنَّ بَعضَها يُهاجِرُ إلى شَواطِئَ أخرى بَحثاً عن مَكانٍ آخرَ يَجِدُ فيهِ الغِذاءَ.

أخبَارٌ مُذهِلَةٌ

تُهاجِرُ كلَّ سَنةٍ آلافُ الكَركَندات 62 ميلاً (100كلم) في مَجموعَةٍ واحِدَةٍ على طول قاعِ بَحرٍ بالقُرب من شاطئ فلوريدا.



لا تَملِكُ السَّراطينُ النَاسكةُ أصدافاً خاصّةً بها بل تَنتقلُ للعَيش داخِلَ أصدافٍ فارِغةٍ.

أُدرِكُ الآنَ . . . .



★ تَستخدِمُ السَّراطِينُ مَخالِبَها لِتأكُلَ ولِتحميَ أنفسَها مِنَ الحيواناتِ المهاجِمةِ.

★ يَسبَحُ القُرَيدِسُ مُستخدِماً ذَيلَهُ وساقيهِ الخلفيتَيْنِ.

★ يُعتبَرُ الكَركَندُ قمّاماً لأنَّه يَبحثُ عن طَعامِهِ في المِياهِ الضَّحلَةِ.





لِمَ طُحلُبُ البَحرِ لَزِج؟

تَتلَوَّنُ طَحالِبُ البَحرِ بالبُنِّيِّ والأَحمَرِ والأخضَرِ، ويكونُ بَعضُها مُسطَّحاً ورَقيقاً ويُشبِهُ بَعضُها الآخَرُ الخِنشارَ ورِباطَ الحِذاءِ. لا تَملِكُ طَحالِبُ البَحرِ أوراقاً أو أزهاراً بل سَعَفاً صُلبَةً مَكسُوَّةً بالريشِ كالأوراقِ. يَتَمَيَّزُ العَديدُ مِنها برطوبتها الطَّبيعيَّةِ فَلا تَجِفُّ لدى تَعَرُّضِها لأشِعَةِ الشَّمسِ عندما تَنخَفِضُ مِياهُ الجَزرِ. ولأنَّها تتمايَلُ معَ المِياهِ فَهي لا تَنكَسِرُ في البِحارِ ذاتِ الأمواجِ القَوِيَّةِ.



أينَ يَنمُو الخسُّ البَحرِيُّ؟

تَنمو الطَّحالِبُ الخَضراءُ الزّاهِيَةُ كخَسِّ البَحرِ على سَطحِ الشّاطِئِ، أمّا الطَّحالِبُ الحَمراءُ والبُنِّيَّةُ فَتَنمو في مِستوى مُنخَفِضٍ أكثَرَ، أي بالقُربِ مِن خَطِّ الجزرِ. تَنمو الطَّحالِبُ أيضاً على الصُّخُورِ على طُولِ الشّاطِئِ وفي بِرَكِ المَدِّ، وتَلتَصِقُ بها بِواسِطَةِ أقدامٍ تُشبِهُ الجُذُورَ وتُسَمّى المُثَبِّتَة.

أيُّ الطَّحَالِبِ تُؤكَلُ؟

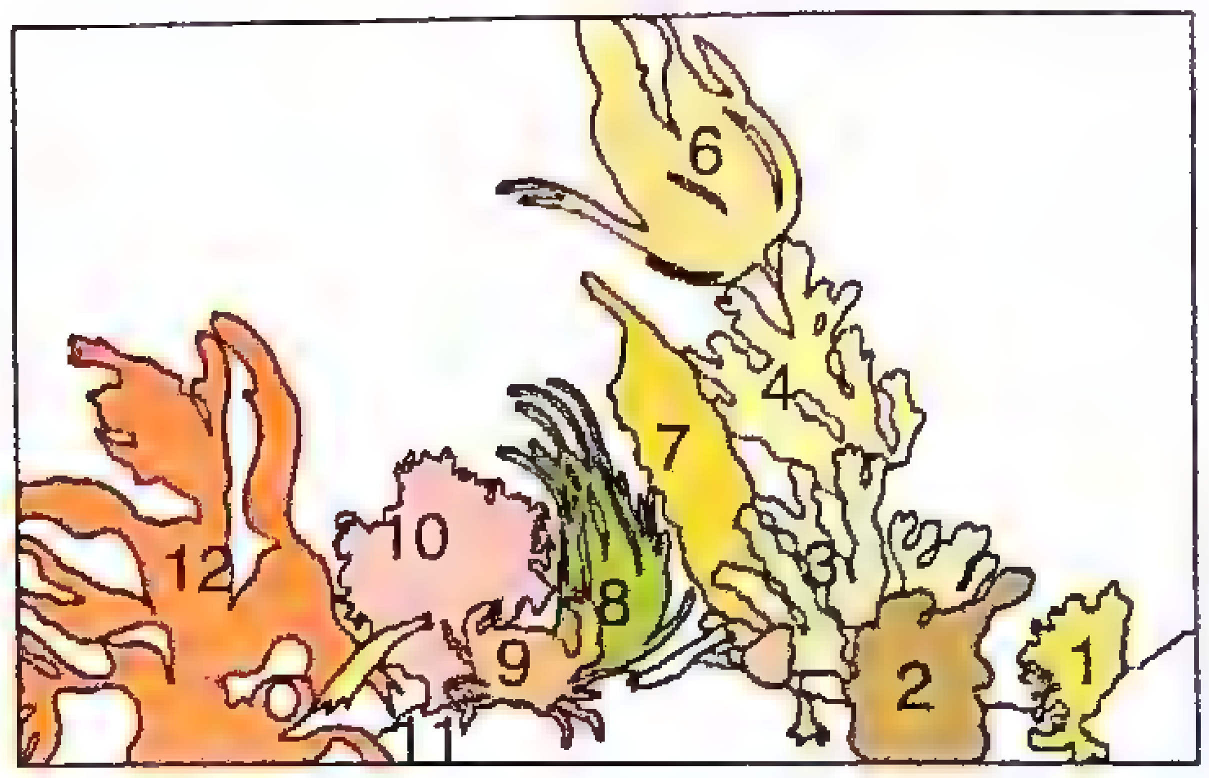
تُقَطَّعُ بَعضُ الطَّحالِبِ وتُطهَى كأيِّ نوعٍ مِنَ الخُضَارِ، أو تُقَشَّرُ وتُؤكَلُ نيئَةً. يُستَخدَمُ طُحلُبُ الكرَّاجِينِ الأحمَرُ في صِناعَةِ الجيلاتين لِحَلوى الهُلامِ. أمَّا الدَّلسي، وهو طُحلُبٌ أحمرُ آخَرُ، فيُؤكَلُ كالخُضارِ. يُحِبُّ بَعضُ الأشخَاصِ أن يَتناوَلوا عشبَ البَحرِ البُنِّيَّ السُّكَّرِيَّ الهَشَّ وطُحلُبَ اللافِرِ.

أخبارٌ مُذهِلَةٌ



تُستَخدَمُ طَحالبُ البَحرِ لِتكثيفِ المثلَّجَاتِ ولِصِناعَةِ المُتفَجِّراتِ.

يَنمو عُشبُ البَحرِ العِملاقُ 23 قدماً (60 سنتمتراً) في اليومِ الواحِدِ وقَد يَبلُغُ طولُها 196 قَدَماً (60 متراً).



1 خَسُّ البَحرِ
2 كَشاكِشُ
3 فوقَسٌ حُويصليٌّ
4 فوقَسٌ مُسَنَّنٌ
5 بزَّاقةُ البَحرِ
6 عُشبةُ المِجذَافِ
7 عُشبُ بَحرٍ سُكَّري
8 عُشبُ السَّيرِ
9 سَلطَعونُ الشَّاطِئِ
10 كرَّاجينٌ
11 قُرَيدِسٌ
12 الدَّلسيُّ



أُدرِكُ الآنَ....

★ تَتمَيَّزُ الطَّحَالِبُ البَحريَّةُ برُطوبَةٍ عالِيَةٍ، لِذا لا تَجِفُّ ولا تُمزِّقُها الأمواجُ.

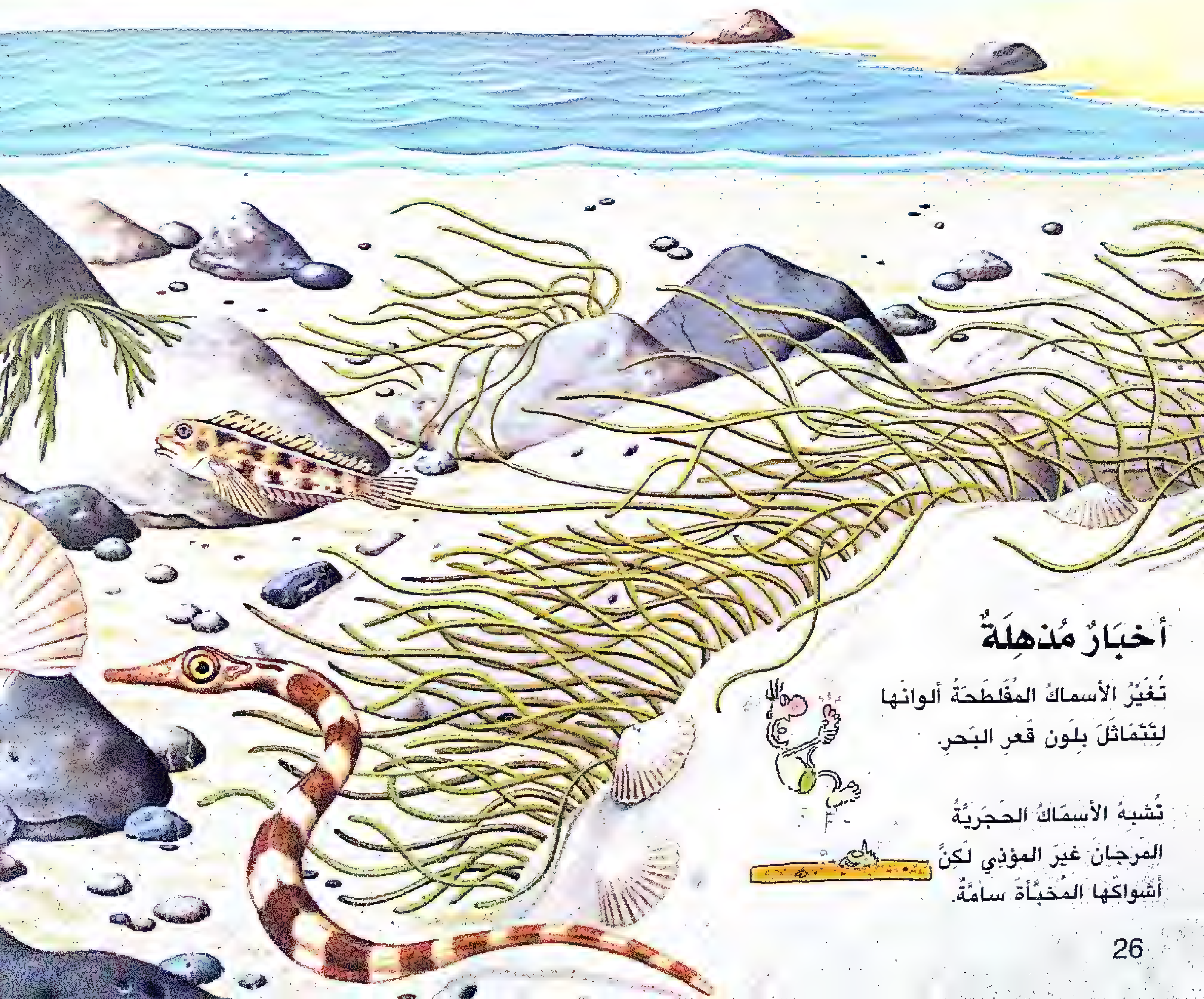
★ تَنمو الطَّحَالِبُ الخَضراءُ على الصُّخُورِ على سَطحِ الشَّاطِئِ.

★ تُطهَى بعضُ الطَّحَالِبِ وتُؤكَلُ كالخُضارِ.



أيُّ سَمَكَةٍ تَعيشُ في المِياهِ الضَّحلَةِ؟

تَعيشُ الأسمَاكُ في المِياهِ الضَّحْلَةِ بالقُربِ مِنَ الشَّاطِئِ حَيثُ يتَوافَرُ الطَّعامُ بِكَثرَةٍ. تَسبَحُ أسماكُ أنقِليس الرَّملِ الفِضيَّةِ وأسمَاكٌ أخرى كالبُلَّينيِّ والقُوبيونِ تَحتَ خَطِّ الجَزرِ. يَشُقُّ الأسقلوبُ طَريقَهُ عَبرَ المِياهِ. تَطُوفُ قَنَادِيلُ البَحرِ في المَاءِ، وتَختَبئُ الأسمَاكُ الأنبوبيَّةُ في حَشيشَةِ الأنقليسِ، أمَّا قَنافِذُ البَحرِ ونُجُومُ البَحرِ فتَزحَفُ في قَاعِ البَحرِ بَاحِثَةً عَن الغِذاءِ.

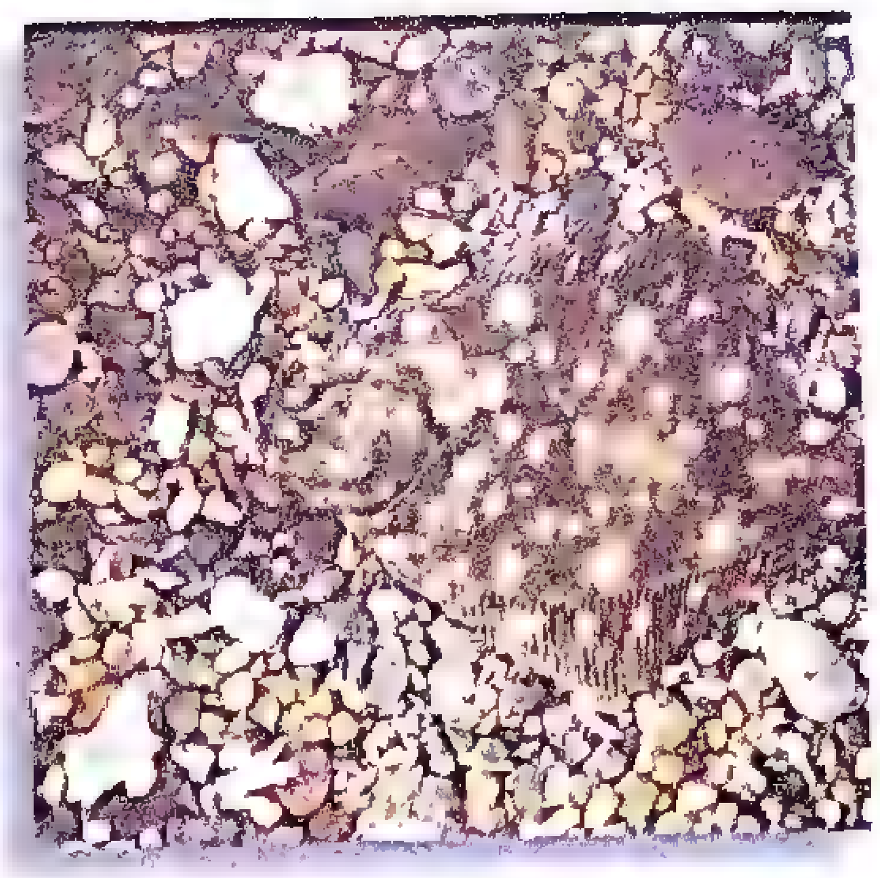


أخبارٌ مُذهِلَةٌ

تُغيِّرُ الأسماكُ المُفَلطَحَةُ ألوانَها لِتَتَماثَلَ بِلَونِ قَعرِ البَحرِ.

تُشبِهُ الأسمَاكُ الحَجَرِيَّةُ المرجانَ غيرَ المؤذي لَكِنَّ أشواكَها المُخبَّأَةَ سامَّةٌ.

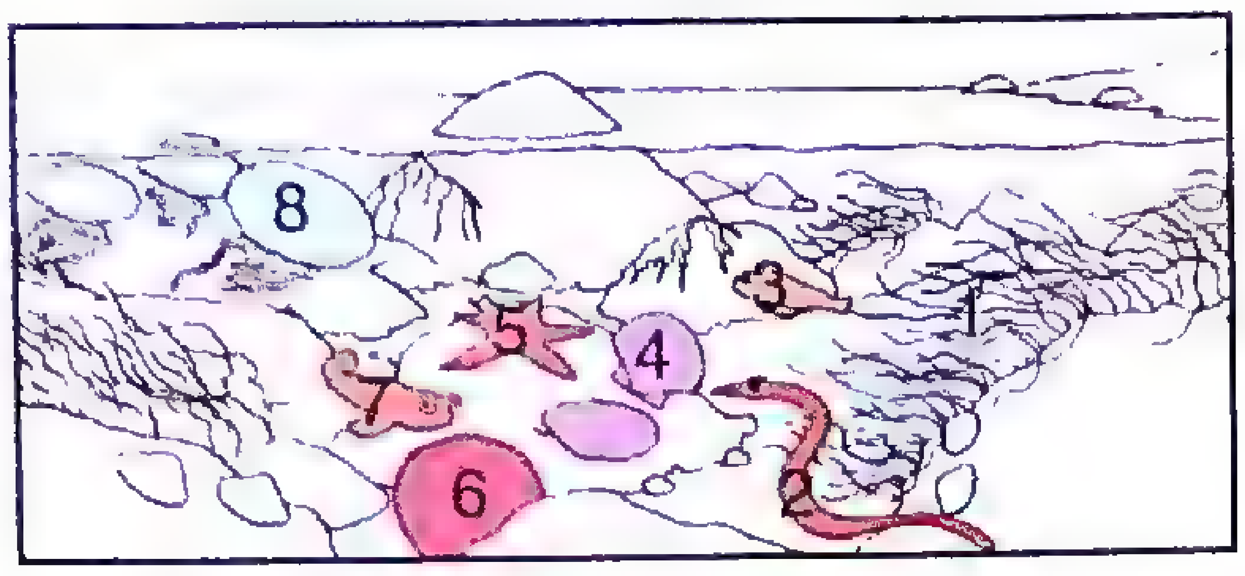
لِمَ تَتَنَكَّرُ السَّمَكَةُ الجانبيةُ العَوم؟



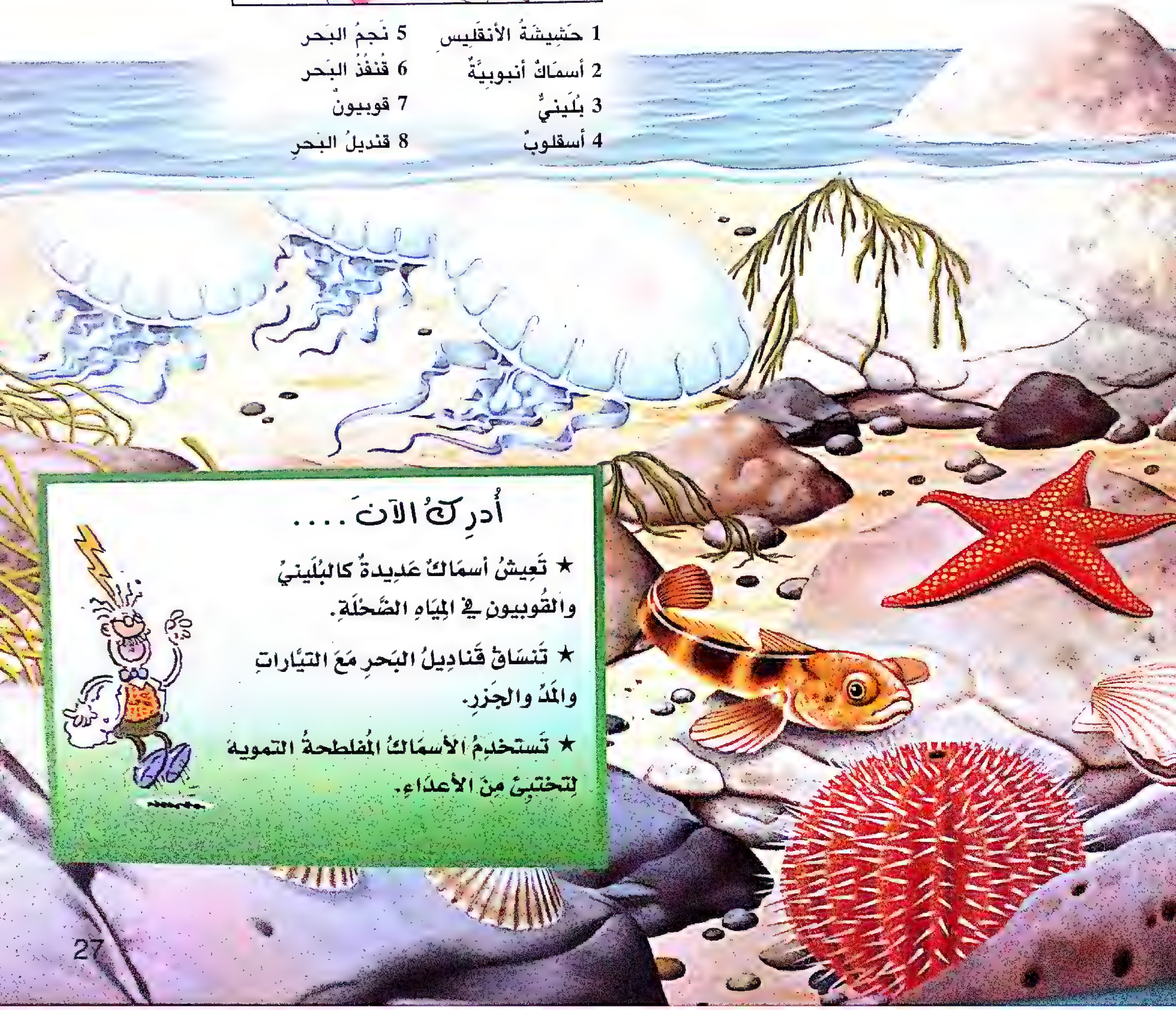
تَنتَمي السَّمَكَةُ الجانبيةُ العَوْم إلى فِئَةِ الأسماكِ المُفلطَحَةِ. تَعيشُ هذه السَّمَكَةُ في قاعِ البَحرِ وتَتَمَدَّدُ هَناكَ مِن دونِ حِراكٍ. ولِتَحميَ نَفسَها مِن أعدائِها تَأخُذُ لَونَ الأرضِ تَحتَها. ثُمَّ تَطمُرُ نَفسَها بالرِّمالِ مُستعمِلَةً زَعانِفَها لتُكمِّلَ عَمَليَّةَ التَمويهِ، لِذا يُصبحُ مِنَ الصَّعبِ تَحديدُ مَوقِعِها.

كَيفَ تَتحَرَّكُ قَناديلُ البَحرِ؟

تَنساقُ قَناديلُ البَحرِ مَعَ المَدّ والجَزرِ والتَّيارات، وتُغيِّرُ اتِّجاهَها بِعَصرِ أجسامِها التي تُشبهُ الجَرسَ مرَّةً باتِّجاه الداخلِ ومرَّةً أخرى باتِّجاهِ الخَارِج. وفيما تعصِرُ أجسامَها إلى الداخِلِ تَقذِفُ الماءَ وَراءَها مما يدفَعُها إلى الأمامِ ويَجعلُها تَتَقدَّمُ في البَحرِ.



1 حَشيشَةُ الأنقَليس
2 أسمَاكٌ أنبوبيَّةٌ
3 بِلَيني
4 أسقلوبٌ
5 نَجمُ البَحر
6 قُنفُذُ البَحر
7 قوبيونٌ
8 قنديلُ البحرِ



أُدرِكُ الآنَ ....

★ تَعيشُ أسماكٌ عَديدةٌ كالبُلَيني والقُوبيون في المِياهِ الضَحلَةِ.

★ تَنساقُ قَناديلُ البَحرِ مَعَ التَيّاراتِ والمَدِّ والجَزرِ.

★ تَستخدِمُ الأسمَاكُ المُفلطحةُ التمويهَ لِتَختَبِئَ مِنَ الأعداءِ.

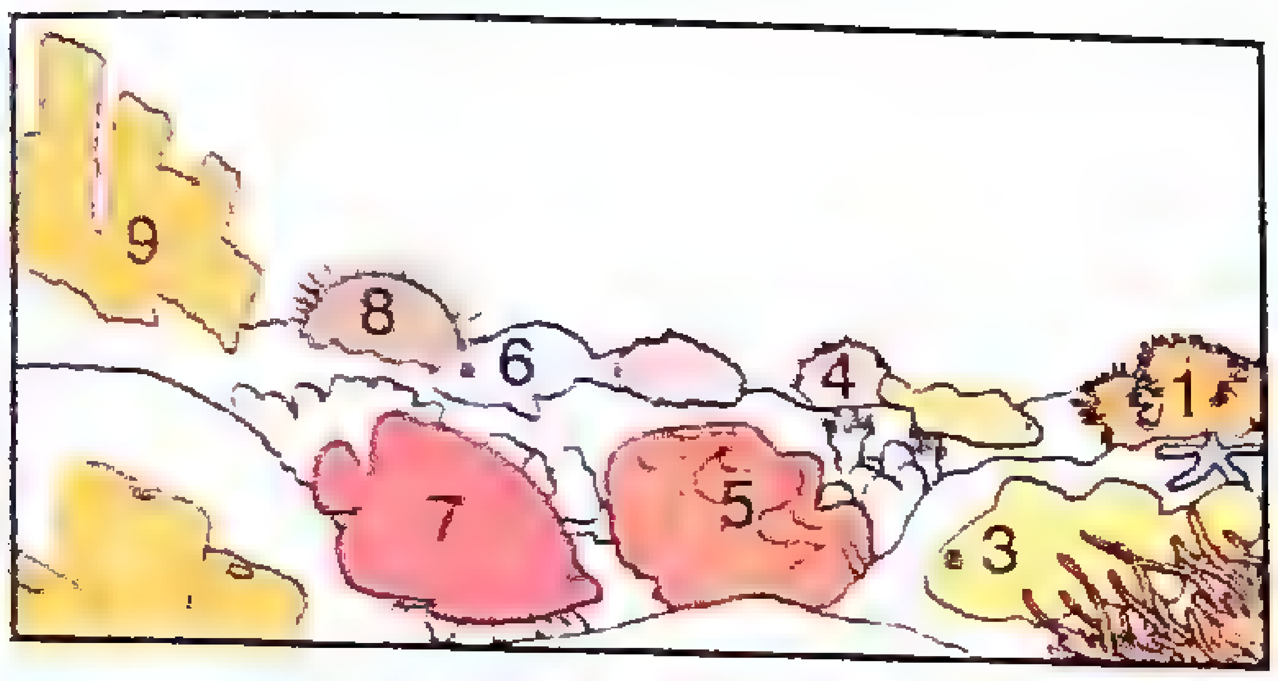


ما هو المَرجَانُ؟

المَرجانُ حيوانَاتٌ صَغيرَةٌ تَعِيشُ ضِمنَ جمَاعَاتٍ في البحارِ الضَّحْلَةِ المُشمِسَةِ على طولِ الشَّواطِئ الاستوائِيَّةِ. يَبني العَدِيدُ مِن المَرجَانِ صَنَادِيقَ حجَرِيَّةً ليَحتَمِيَ فِيها. يَتألَّفُ الحَيدُ البحريُّ المَرجانِيُّ مِن جمَاعَاتٍ عَديدَةٍ وينمو ببُطءٍ على مَدَى أكثَرَ مِن آلافِ السَّنَواتِ. إنَّهُ يُشَكِّلُ مَأوَى لِمَخلُوقاتٍ بَحرِيَّةٍ مُلَوَّنَةٍ عَديدَةٍ.

أي مِنَ الحَيوانَاتِ يُشبِهُ الأزهَارَ؟

تُشبِهُ شَقائِقُ البَحرِ الأزهارَ الغَريبَةَ بِبَتَلاتِها المُتَرنِّحَةِ في المِياهِ. في الواقِع تُعتَبَرُ الشَّقَائِقُ مَخلوقاتٍ هُلامِيَّةَ الشَّكلِ تُشبِهُ المَرجانَ وقِنديلَ البَحرِ. تعِيشُ هذه المَخلُوقاتُ على الصُّخورِ وتلتقطُ غِذاءَها عندما تُلَوِّحُ بِمَجاسِّها اللسِعَةِ في المَاءِ. إذا مَرَّ قُرَيدِسٌ أو سَمَكَةٌ صَغيرَةٌ بالقربِ مِن المَجاسِّ تُسَمِّرُهُ اللسَعَاتُ ويَنجَرِفُ إلى أفواهِ شَقائِقِ البَحرِ.



1 شَقِيقُ البَحرِ
2 نَجمُ بَحرٍ أزرَقَ
3 سَمَكَةُ المُهَرِّج
4 مَروَحَةُ البَحرِ
5 بَطلينوسٌ ضَخمٌ
6 سَمَكَةٌ بَبغَائِيَةٌ
7 عَروسَةُ البَحرِ
8 نَجمُ تَاجِ الزُّعرُورِ
9 إسفَنجَةٌ



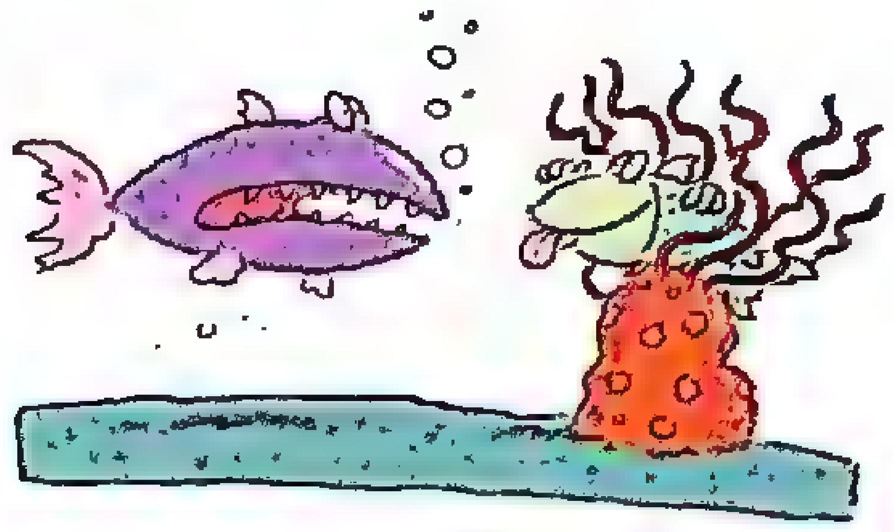
لِمَ يُواجِهُ الحَيدُ البحرِيُّ المَرجانِيُّ الخَطَرَ؟

يَتَعَرَّضُ الحَيدُ البحريّ المَرجانِيُّ إلى التَّدمير المُريع الذي تُسَبِّبُهُ القَوارِبُ السياحيةُ وأشخَاصٌ يُفَتِّتُونَهُ ليستَعمِلوا المَرجَانَ كَمَوَادٍّ للبناءِ أو ليبيعوه لِمَتَاجِرَ سياحيةٍ. لا ينمو المَرجَانُ إلاّ في المِياهِ النَظِيفَةِ الدافِئَةِ، لِذا يُواجِهُ العَديدُ مِنها الموتَ حينما يُصبِحُ البَحرُ مُلَوَّثاً بالنِّفايَاتِ والبِترول.



كَانَتْ قِطَعُ المَرجانِ هذه تُشَكِّلُ جُزءاً مِنَ حَيدٍ بَحريّ مَرجَانِيٍّ، لَكِنَّها فُصِلَتْ عَن بَعضِها البَعضَ لِتُباعَ للسَّائِحينَ.

أخبَارٌ مُذهِلَةٌ



تَكسُو سَمَكَةَ المُهَرِّجِ طَبَقَةٌ مِن مَادَّةٍ رَغْوِيَّةٍ تَسمَحُ لَها بِالعَيش بِأمَانٍ بَينَ شَقَائِقِ البَحرِ.

يَنمو الحَيدُ البحرِيّ المَرجانِيُّ حوالى نِصفِ إنشٍ (سنتيمترٍ واحدٍ) سَنَوِيّاً.



أُدرِكُ الآنَ ....



- ★ يَتشكَّلُ الحَيدُ البحرِيُّ المَرجانِيُّ مِن جَمَاعَاتِ مَرجَانٍ كَبيرَةٍ.
- ★ إنَّ شَقَائِقَ البَحرِ حَيوانَاتٌ صَغِيرَةٌ تُشبِهُ الأزهارَ.
- ★ يَتعرَّضُ الحَيدُ البحريُّ المرجانيُّ للتَّدميرِ على أيادي البَشرِ.

اختِبار في مَعلومَاتِك حولَ شَاطِئِ البَحرِ



ما الذي تَتَذَكَّرُهُ عَنِ الشَّاطِئِ؟

اختَبِرْ ما تَعَلَّمْتَ لِتَكتَشِفَ كم اكتَسَبتَ مِنَ المَعارِفِ.



1 كم مَرَّةً تَتِمُّ عَمَلِيَّةُ المَدِّ والجزرِ؟

أ) مَرَّةً أسبُوعِيّاً

ب) مَرَّةً يَومِيّاً

ت) مَرَّتَينِ يَومِيّاً

2 أينَ تَبني طُيُورُ النَّورَسِ أعشاشَها؟

أ) في أعالي الجُروفِ

ب) على سِلسلَةِ صُخُورٍ

ت) في تِلالِ الرِّمالِ

3 أيُّ نَباتَاتٍ تُثَبِّتُ تِلالَ الرِّمالِ في مَكانِها؟

أ) الطُّحلُبُ

ب) الأعشَابُ

ت) نَباتَاتُ الخِشخَاشِ

4 أَيٌّ مِنَ الرِّخويَاتِ تَبقى في المَكانِ نَفسِهِ طوالَ أيَّامِ حَياتِها؟

أ) البَطلينوسُ

ب) التلِينِ

ت) البرنَقِيلُ



5 أيُّ حَيَوانٍ يَحفِرُ الأَجحارَ في الصُّخُورِ؟

أ) قُنفذُ البَحرِ الأرجُوانِي

ب) الدودَةُ الحَلَقِيَّةُ

ت) الكَوكَلُ

6 أيُّ نَوعٍ مِنَ الأشجَارِ يَنمو في المَاءِ المَالِحِ؟

أ) الصَّفصَافُ المُستَحي

ب) أشجَارُ القَيقَبِ

ت) أشجَارُ المَنغروفِ

7 أيُّ حَيَوانٍ يَسبَحُ بِاتِّجاهٍ خَلفِيٍّ؟

أ) السَّلطَعُونُ

ب) القَرَيدِسُ

ت) قِنديلُ البَحرِ

8 أيُّ حَيَوانٍ أو نَبتَةٍ يَملِكُ مُثَبِّتاً؟

أ) زُمَّجُ المَاءِ

ب) الطُّحلُبُ

ت) بَلَحُ البَحرِ

9 ما الذي يُحَدِّدُ خَطَّ المَدِّ؟

أ) الصُّخُورُ

ب) الأعشَابُ

ت) الطَّحَالِبُ

10 أينَ نَعثُرُ على الحيدِ البَحريِّ المرجانيِّ؟

أ) في البِحارِ الجَليدِيَّةِ

ب) على طُولِ الشَّواطِئِ الاستِوائِيَّةِ

ت) على الجُروفِ

إبحثْ عَنِ الأجوبةِ في الصَفحةِ 32

المَسرَدُ

أجحار: حُفَرٌ أو أنفاقٌ تحفرُها الحيَوانَاتُ في الرِّمالِ كمأْوَى.

خيوطٌ حريريَّةٌ: خيوطٌ صَغيرةٌ تستعمِلُها بعضُ الرِّخوياتُ كي تُثبِّتَ أنفسَها على الصُّخورِ.

مَمَوَّهٌ: إكْتِساءُ لونٍ يُماثِلُ لونَ المُحيطِ بِهَدَفِ الاختِلاطِ بِهِ.

جَماعَاتٌ: مَجموعاتُ حيَوانَاتٍ تَنتَمي إلى الجنسِ نَفسِهِ وتَعيشُ مَعاً في مكانٍ واحِدٍ.

الحيدُ البَحريُّ المَرجانيُّ: جَماعَاتُ مَرجانٍ تَعيشُ على طُولِ الشَّواطِئِ الاستوائيَّةِ.

خَشَبٌ طافٍ: قِطَعُ خَشَبٍ قَديمَةٌ مُحطَّمَةٌ يَحمِلُها المَدُّ على الشَّاطِئِ.

مَصَبَّاتُ الأنهارِ: المَناطِقُ حَيثُ تَلتقي مِياهُ النَهرِ بالبَحرِ.

التَصفِيَةُ: فَصلُ الطَّعامِ عَنْ مَوادَّ أخرى كالمَاءِ.

مُثبِّتاتٌ: الأجزاءُ المُتَفرِّعَةُ أو الدائريَّةُ الشَّكلِ المُتدلِيَّةُ مِن أسفلِ الطَّحَالِبِ، والتي تُساعِدُها على التَّمسُّكِ بالصُّخورِ والتثبُّتِ بها.

مُستنقَعاتُ أشجارِ المنغروفِ: أرضٌ رَطْبَةٌ شاطِئيَّةٌ استوائيَّةٌ تغطيها أشجارُ المنغروفِ. تتميَّزُ هذه الأشجارُ بجُذورِها الطَّويلَةِ المتشابِكَةِ والمُمتدَّةِ تحتَ الماءِ التي تُشكِّلُ دَعماً لجُذوعِها النَّامِيَةِ فوقَ الماءِ.

يُهاجِرُ: يَسافِرُ مِن مكَانٍ إلى آخَر باستِمرارٍ ويَجتازُ عادةً مَسافَاتٍ طَويلَةً بَحثاً عَن الطَّعامِ أو عَن صَديقٍ.

المَعادِنُ: مَوادُّ كامِنَةٌ في الصُّخورِ والتُّربَةِ وفي بَقايا النَّباتاتِ والحيَوانَاتِ.

الرِّخوياتُ: حيَواناتٌ لَها أجسَامٌ ضَعيفَةٌ ولا تَملِكُ عِظامَ ظَهرٍ لِتَحميَها بل أصدافاً صُلبَةً.

مُلَوَّثٌ: مُتَّسِخٌ ومؤذٍ بِفعلِ البترولِ والنُّفَاياتِ البَشَريَّةِ والصِّناعِيَّةِ.

حيَوانَاتٌ مُفترِسَةٌ: حيَوانَاتٌ تَصطَادُ حيَوانَاتٍ أخرى لِتَأكُلَها.

الفَريسَةُ: حيَوانٌ يَصطَادُهُ حيَوانٌ آخَرُ ويَتَغذَّى بِهِ.

تتقيَّأُ: تخرِجُ الطَّعامَ المنهَضِمَ جزئيًّا. تتبَّعُ بعضُ الطُّيورِ هذِهِ الطَّريقَةَ لِتَغذِيَةِ صِغارِها.

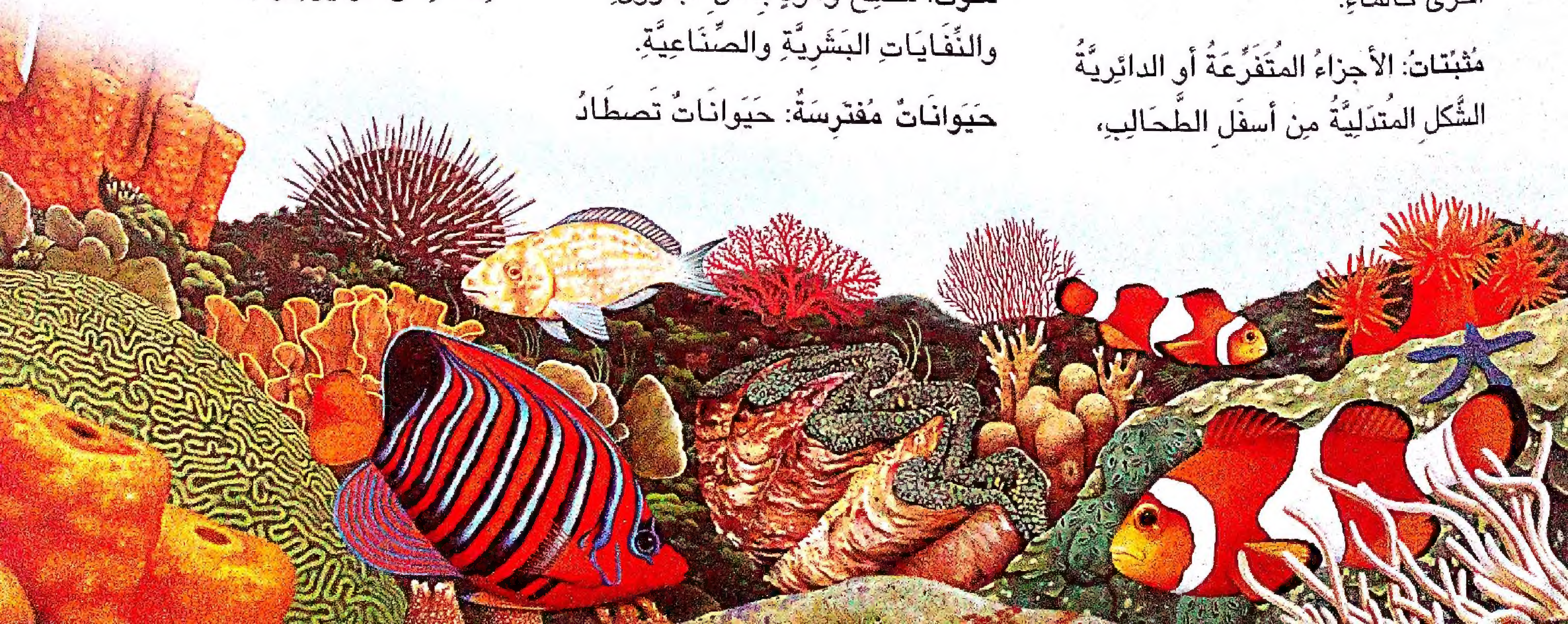
قَمَّامٌ: حيَوانٌ يَتَغذَّى بحيواناتٍ وأسماكٍ مَيتَةٍ أو تَموتُ.

الحصَى: حَصياتٌ صغيرةٌ مَرميَّةٌ على الشَّاطِئِ، نُصادِفُها عادَةً في الأقسامِ العُليا مِنَ الشَّاطِئِ.

تُساقُ: تَحمِلُها الأمواجُ وتَترُكُها على الشَّاطِئِ.

مَجَاسٌ: أجزاءٌ طَويلَةٌ لَيِّنَةٌ مِنَ الجِسمِ تَستعمِلُها مَخلوقَاتُ البَحرِ كَشَقائِقِ البَحرِ للتَّنَقُّلِ والتقاطِ الطَّعَامِ.

المَدُّ والجزرُ: حَرَكَةُ مِياهِ البَحرِ التي تَرتَفِعُ على الشَّاطِئِ ثُمَّ تَعودُ لِتَنخَفِضَ مَرَّتَينِ يَومِيًّا.



الأجوِبَةُ

1 – ت	6 – ت
2 – ب	7 – ب
3 – ب	8 – ب
4 – ج	9 – ج
5 – أ	10 – ب



سلسلة كتابي المفضل





ISBN : 978-9947-21-366-7
Dépôt légal : 5063-2007